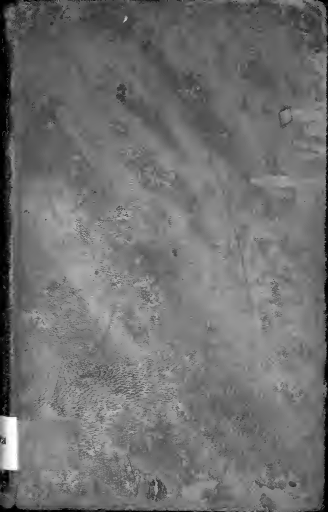
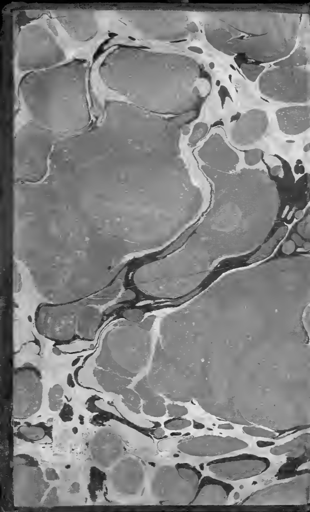
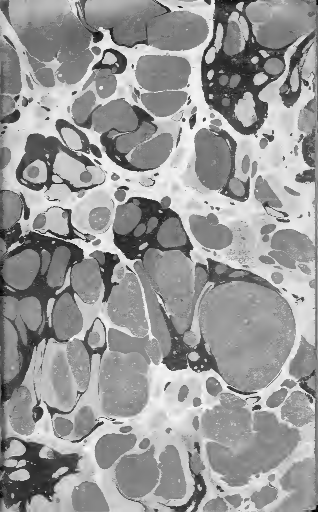








EXPLICACION
DE LA FILOSOFIA,
Y FUNDAMENTOS BOTANICOS
DE LINNEO,
CON LA QUE SE ACLARAN
Y ENTIENDEN FACILMENTE
LAS INSTITUCIONES BOTANICAS
DE TOURNEFORT.

SU AUTOR

DON ANTONIO PALÀU Y VERDÈRA,
segundo Cathedratico en el Real Jardin Botanico de esta Corte.

PARTE THEORICA.

CON PRIVILEGIO.

Madrid: Por Don Antonio de Sancha.
Año de M.DCC.LXXVIII.

Se hallará en su casa à la Aduana vieja.



Qui scit principium alicujus rei,
sciet usque ad finem ejus;
è contra, ignoratis alicujus rei principiis,
cetera subsequentia ignorantur:
itaque non despicienda sunt minima,
sine quibus magna constare non possunt.

AL EXC.MO SEÑOR

D. JOSEPH FERNANDEZ

DE MIRANDA,

PONCE DE LEON, GONZALEZ de Cienfuegos, Pardo de Lanzos Villaús, Manrique de Lara, &c. Duque de Losada, Grande de España de Primera Clase, Sumillér de Corps de S. M. su Gentilhombre de Cámara con exercicio, Teniente General de los Reales Exercitos, Caballero de las Insignes Reales Ordenes del Toysón de Oro y de la de San Genaro, Gran Cruz de la distinguida Española de CARLOS III.



EXC.MO SEÑOR.

OFrece esta obra como tributo, aunque leve, muy debido al

al fomento que baxo la direccion de V. Exc. logra en España la Botánica, y como público testimonio de su personal gratitud

Antonio Palàu y Verdèra.

PRO-

PROLOGO.

NO hay cosa que se oponga tanto al progreso de las Facultades y Artes, como la ignorancia de sus Principios. Por esta razon los Autores que quisieron promover alguna Ciencia, procuraron desde luego formar preceptos y leyes, que sirviesen de Norte à los que se aplicásen à ella.

Por falta de Principios experimentó la Botánica el atraso de muchos siglos; hasta tanto que algunos Autores, señaladamente *Tournefort*, y *Linneo*, establecieron y explicaron los Fundamentos, en que estriva el verdadero conocimiento de los Vegetables: aquel en sus *Institutiones rei herbariæ*, obra inmortal, y superior à todo elogio: y éste en su *Philosophia*, y *Fundamenta Botánica*, cuya ilustracion es el objeto

Barras

de la Obra, que presento al Público.

Despues de explicar y definir *Linneo* los términos facultativos, propone varios Cánones, Reglas, ò Aphorismos deducidos del prolixo exâmen de ocho mil flores, como atestigua él mismo; de suerte que puede asegurarse, que habiendo seguido el único rumbo de averiguar los arcanos de la Naturaleza consultandola, logró al cabo conocerla en sí misma. Por este medio la Botánica, que en otro tiempo solo era una confusa y arbitraria Nomenclatura de las plantas, fue elevada à la dignidad de Ciencia demonstrable. Y asi, sin despreciar por inutiles los trabajos de los demas Botánicos, de los quales, no obstante, me he aprovechado, quando ha parecido conveniente, juzgo hacer gran beneficio à los Principiantes, en explicar principalmente las maxîmas de este famoso Sueco, por ser sus obras las que con

con mayor ventaja y en menos tiempo enseñan el verdadero, y científico método de conocer las plantas. Y aunque es verdad, que las voces y distincion metódica de que se sirve este Autor, son aptas para enseñar y explicarse, con todo no dexan de ser obscuras para algunos sus doctrinas; las que basta sean aphorísticas para acreditarse de misteriosas, y poco inteligibles. De aqui es, que aquellos que facilmente se dedicarían à la Botánica, desprecian y aborrecen su estudio; pues emplean pocos el tiempo con gusto, en las cosas que no entienden, ni alcanzan. Hasta los Discipulos del mismo *Linneo* se hallaron confusos, viendose en la precision de suplicarle declaráse sus aphorismos, y definiese las partes de las plantas, junto con los términos del arte; como asi lo hizo en su *Filosofía Botánica.* Pero siendo sus idéas tan sublímes, y sus declaraciones tan

*4 con-

concisas, quedaron todavia muchas dificultades que allanar, para que se diesen por satisfechos los Principiantes.

Con esta mira, pues, y considerando tambien que para utilizarnos de los favores y ocasion, que la Magnificencia de nuestro Augusto Soberano nos franquea para instruirnos en la Botánica, sería uno de los medios mas útiles y aun necesarios, el facilitar la comprehension de sus Elementos, me he propuesto primeramente exponer aquellos Aphorismos, segun el sentido mas propio, ilustrandolos con exemplos y observaciones, que propone el mismo *Linneo* en varias partes de sus obras, con otras que se hallan en los Autores mas modernos; de lo qual tambien resultáse fácil y clara la inteligencia de las *Instituciones Botánicas de Tournefort*, particularmente sobre los Generos, y Especies que constituyen el objeto mas principal de esta Ciencia.

So-

Sobre la firmeza de los mismos Fundamentos levantó *Linneo* todos sus Escritos Botánicos al estado de perfeccion, que hoy dia admiran los Naturalistas, con especialidad los de sus Generos, y Especies, à cuyo discernimiento práctico, sólido y verdadero debe dirigir sus taréas el Botánico. Por quanto siendo este Tratado de la accptacion del Público, continuaré (si se me proporcionan los medios) con la Práctica consiguiente de esta Theórica, siguiendo la *disposicion* y *denominacion* del mismo Autor; con que se facilíta conocer todas las plantas en un año, sin maestro, figuras, ni descripciones. (1)

Asi, pues, lograrémos formar metodicamente qualquiera Flora, y defender el honor, que en esta parte se me-

(1) *Sic plantæ omnes uno anno, primo intuitu, absque præceptore, sine iconibus aut descriptionibus, constanti memoria addiscuntur. Ergo, qui hoc novit, Botanicus est, alius non.* Lin. *Philos. Botan.* pag. 97.

merece y ha merecido la Nacion Española, por mas que *Linneo* haya intentado acreditarla de bárbara è ignorante en la Botánica; pues queriendo hacer mencion de los Floristas ò Autores que han escrito de las plantas, que nacen espontáneas y sin cultivo en determinados parages y lugares, no halló alguno que expresamente hubiese escrito y dado noticia de las de España, y exclamó diciendo: *que era sensible, que en un país de los mas cultos, y fértiles de Europa, hubiese en su tiempo tanta barbárie de Botánica.* (1)

Que no se hallásе en tiempo de *Linneo* escrita ninguna *Flora* Española; y que él no conociese las plantas natura-

(1) *Hispanicæ Floræ nullæ nobis innotuerunt, adeoque plantæ istæ rarissimæ in locis Hispaniæ fertilissimis, minus detectæ sunt.* Dolendum est, quod in locis Europæ cultioribus, tanta existat nostro tempore barbaries Botanices! *Paucissimas istas plantas, quæ nobis ex Hispania, & Portugallia constant, debemus Curiosis, (Class. III.)* Tournefortio & *paucis aliis.* Lin. *Biblioth. Bot.* pag. 77. anno 1735.

rales de estos Reynos, parece son razones muy insuficientes para tratar à los Españoles de ignorantes en la Botánica; porque pueden ser muchas las causas legitimas que impidan escribir de esta Ciencia, sin que al mismo tiempo dexe de haber muchos sugetos bien instruidos en ella. En la ocasion, pues, que escribía *Linneo* el referido dicterio contra los Españoles, tal vez ignoraba, que vivía en Barcelona *Don Jaime Salvador* conocido por uno de los mejores *Naturalistas* y *Botánicos* de Europa, y de quien ya habian hecho los mayores elogios *Tournefort*, *Boerhaave*, y otros célebres Autores que le habian tratado por escritos y personalmente: siendo otro testimonio autentico de su grande inteligencia en la Botánica un admirable y bien arreglado Herbario, que todavia permanece en su precioso Museo; el que contiene un numero crecidisimo de Especies naturales de España, dispuestas y de-

denominadas segun el método de *Tournefort*, las quales antes que *Linneo* escribiese de Botánica, estaban ya en disposicion de formar la mas bella *Flora Española*.

En aquel mismo tiempo, se hallaban tambien en España otros muchos Botánicos muy aplicados y beneméritos; entre los quales sobresalieron *Don Joseph Ortega*, *Don Joseph Quer*, *Don Juan Minuart*, y *Don Christoval Velez*, cuyos nombres inmortalizó despues *Linneo*, aplicandolos à ciertos Generos nuevos que habian descubierto. Fuera de que, los Españoles que en todos tiempos se han dado al conocimiento de las plantas y que han escrito de ellas, son en mucho mayor numero, que los que se dedicaron en Suecia à este genero de trabajo, hasta que empezó *Linneo* à promover en ella el estudio de la Botánica.

Por lo que toca à los términos

tech-

technicos ò del arte, he tenido por mas acertado el vulgarizar todos aquellos, que no tienen equivalentes en nuestra lengua; por cuyo motivo; quando no me han ocurrido voces verdaderamente Castellanas, cuya significacion correspondiese à la de dichos términos, no he tenido el menor reparo, en introducirlos y hacerlos comunes, sobre todo quedando ya bien definidos; en lo qual imito tambien el exemplo de los Escritores estrangeros, que igualmente han adoptado semejantes vocablos en sus respectivas lenguas. No por esto pretendo oponerme al singular mérito del *Doct. Don Miguél Barnades*, quien en sus Principios de Botánica introduxo algunas voces nuevas y provinciales: las quales, sin embargo de que en general no me valgo de ellas en el discurso de mi Obra, por no estar universalmente recibidas, se añaden al fin en la explicacion de las Laminas, para

ra que no las echen menos los curiosos.

Qualquiera que lea con atencion esta Obrita, echará de ver que no es simple traduccion de la Filosofía y Fundamentos Botánicos de *Linneo.* Para componerla, no solo he consultado las Obras de este gran Maestro, sino tambien las de diferentes Autores de la mejor nota, que han escrito posteriormente sobre el asunto. Finalmente, sea lo que fuese, yo me tendré por muy dichoso, si por medio de este Escrito consigo el intento de facilitar à nuestra Juventud el estudio y adelantamiento de la parte mas útil y amena de la Historia de la Naturaleza, que siempre se ha llevado la atencion de los hombres mas instruidos, y de buen gusto.

ER-

ERRATAS.

Pag.	linea.	dice.	lease.
10	20	*stristus*	strictus.
13	23	*de la hoja; y el tallo*	de la hoja y el tallo.
25	8	*dichotonus.*	dichotomus.
33	18	*en la garganta.*	de la garganta.
33	35	*que la Azucena.*	que en la Azucena.
43	14	*opuestos*	opuestos al caliz.
48	10	*reflexo*	redoblado.
85	9	*Baulino*	Bauhino.
122	16	Thamarindus	*Tamarindus.*
143	9	*indigo*	indigo ò añil.
218	9	*semiunclalia*	semiuncialia.
254	7	*divison*	division.
266	1	*Lythophyta*	Lithophyta.
268	1	*à la lana*	à la lana y pelo.

TA-

TABLA
DE LOS CAPITULOS.

EX-

EXPLICACION DE LA FILOSOFIA, Y FUNDAMENTOS BOTANICOS DE LINNEO, CON LA QUE SE ACLARAN y entienden facilmente las Instituciones Botánicas de Tournefort.

CAPITULO PRIMERO.

DE LAS PLANTAS EN GENERAL separadas de la fructificacion.

FUNDAMENTO I. OMNIA *quæ in tellure occurrunt* Elementorum, *vel* Naturalium *nomine veniunt*.

A quanto hay en la tierra damos el nombre de *Elementos*, ò de *Cosas naturales*.

Los Elementos propiamente tales son simples; y de ellos se componen las cosas naturales, con un artificio maravilloso, è inimitable.

La Fisica demuestra las propiedades de los Elementos, y Compuestos; pero la Ciencia natural, de que es parte esencial la Botánica, enseña la verdadera division, y denominacion de los cuerpos naturales, por medio de sus afecciones, atributos, y caracteres.

2. NATURALIA *in Regna, Naturæ tria dividuntur:* Lapideum, Vegetabile, & Animale.

Las cosas naturales se dividen en tres Reynos, que son Mineral, Vegetal, y Animal.

Los cuerpos concretos, y unidos sin organizacion alguna componen el Reyno Lapídeo, ò Mineral: los que estan sostenidos por qualquiera otro cuerpo, y que constando de algun mecanismo, no gozan movimiento espontáneo, constituyen el Vegetal: y los que son compuestos de vasos organizados, y tienen movimiento voluntario, forman el Reyno Animal.

3. LAPIDES *crescunt.* VEGETABILIA *crescunt, & vivunt.* ANIMALIA *crescunt, vivunt, & sentiunt.*

Los Minerales crecen. Los Vegetables crecen, y viven. Los Animales crecen, viven, y sienten.

Crecen los Minerales agregandoseles partículas que son de su propia naturaleza. *Crecen, y viven* los Vegetables aumentandoseles sus substancias, y humores preparados en los diferentes vasos de su organizacion. *Crecen, y viven* los Animales, à imitacion de los Vegetables; y se diferencian de estos, en quanto aquellos tienen movimiento voluntario, y *sienten* por razon del alma con que perciben.

No falta quien atribuya sentido à las plantas por el motivo de contraherse, y casi temblar algunas quando las tocan, como la *Mimosa sensitiva* que contrahe sus hojas, y el *Cohombrillo sylvestre* que abre su fruto, y arroja con impetu las semillas; pero semejantes movimientos provienen de la varia humedad, sequedad, calor, ò frio que disponen la estructura de sus partes, de modo que puedan producirlos. La misma *Mimosa*, si no está en lugar caliente, por mas que la toquen se queda con las hojas abiertas, y el *Cohombrillo* no se abre, ni arroja su semilla con impetu, si no está maduro.

4. BO-

4. BOTANICE *est Scientia Naturalis, quæ* Vegetabilium *cognitionem tradit.*

La Botánica es la Ciencia natural, que enseña el conocimiento de los Vegetables.

Boerhave dice: *que la Botánica es una parte de la Ciencia natural, por cuyo medio se conocen, y retienen en la memoria las plantas, felizmente, y con facilidad.* (1) Ludvvigio define la Botánica diciendo: *que es la Ciencia de los Vegetables, ò el conocimiento de aquellas cosas que en las plantas, y por las plantas se obran.* (2) Y asi para establecer solidamente Linneo esta Ciencia, arregló sus fundamentos por las mismas operaciones que naturalmente manifiestan todas las partes de los Vegetables.

5. VEGETABILIA *comprehendunt familias septem*: Fungos, Algas, Muscos, Filices, Gramina, Palmas, Plantas.

Los Vegetables se distribuyen en siete familias, à saber: la de Hongos, Algas, Musgos, Helechos, Gramas, Palmas, y la de las Plantas.

Los *Hongos* ordinariamente son de substancia carnosa, y sin mas raices que tal qual hebra; su tallo no tiene hojas, y remata comunmente en forma de sombrerillo de varias figuras, en el qual estan sus flores, y semillas. Las *Algas* tienen la raiz, hojas, y tallo enlazados todos en un cuerpo; hallandose su fructificacion de diferentes modos, ya sea en tuberculos que constan de puntos escabrosos formados de cierto polvillo, ya en escuditos cóncavos, y redondos, y ya en receptáculo de distintas figuras, que se llama *Pelta* si está plano, y unido con el margen de la hoja. En los *Musgos* hay plantas masculinas en un pie, y femeninas en otro: las masculinas arrojan una *Anthera*, ò Borlilla sostenida por medio de un cabillo delgado: las femeninas carecen

(1) Boerhaave *hist.* 16. (2) Ludvvig. *Aphor.* 1.

cen de *Pistilo*, y sus semillas no gozan de cubierta alguna, ni de *Cotyledones*; y asi queda su *Corculo* desnudo. Los *Helechos* fructifican en la parte posterior de las hojas, y à veces en su mismo contorno. Las *Gramas* tienen comunmente las hojas muy sencillas, y la caña articulada, ò repartida à trechos por medio de ciertos nudos: su Caliz consta de una cascarilla muy delgada, que llamamos *Gluma*, y cada florecita nunca produce mas de una semilla. Las *Palmas* ostentan el tronco sencillo con su remate frondoso: tienen la fructificacion en un Receptáculo que llamamos *Spadix*, el qual está metido en cierta especie de Caliz que conocemos con el nombre de *Spatha*. Las *Plantas*, aunque tengan algunos caractéres de los expresados en las familias antecedentes, poseen tambien otros muy distintos, por los quales constituyen su familia separada, que es la mas numerosa, y comun.

Planta: es un cuerpo orgánico, pegado à otro cuerpo por medio de alguna de sus partes, con la qual toma, y atrahe la materia de su nutrimento, aumento, y vida. (1) Y como los caractéres que la definen son comunes à las familias sobredichas, habrá razon para llamarlas tambien plantas; pero para distinguir con mas claridad el orden constante que sigue la Naturaleza en la traza, y fructificacion de los Vegetables, parece que es muy à proposito la division que dexamos sentada.

Muchos Autores han distribuido las plantas en *Arboles*, *Arbustos*, *Matas*, *y Yerbas*, atendiendo solamente à su tamaño, y duracion, y à que arrojen hiemas, ò no las arrojen; y asi llaman

Arbor: (arbol) *à la planta perenne, de un solo tronco, alto, dividido en ramas leñosas, y duras, el qual echa hiemas.* V. g. el Peral.

Frutex: (arbusto) *à la planta que desde la raiz arroja muchos troncos, los quales se esparcen, y dividen en ramas, sin levantarse tanto como el arbol,*

(1) Boerhaave *hist.* 3.

bol, y tambien produce hiemas. V. g. el Rosal, el Box.

Suffrutex : (mata) *à la Planta perenne, dura, leñosa, y mas baxa que el Arbusto, y que no arroja hiemas.* V. g. el Romero, el Cantueso.

Herba: (yerba) *à la planta que perece todos los años: y si perdido el tallo la raiz persiste viva, se llama Planta herbacea.*

Pero esta division es muy accidental, è inconstante; pues las plantas son baxas, ò altas à proporcion de lo mas, ò menos jugoso del terreno en que se crian. Unas mismas especies son en nuestro país, ò annuales, ò perennes, segun el temperamento del parage en donde nacen. El *Cyprês*, el *Taray*, la *Adelfa*, y otras plantas muy empinadas de las Indias no producen hiemas; y sin embargo que el producirlas sea tenido comunmente por carácter distintivo de los arboles, como queda explicado, no dexan de reputarse por tales las referidas plantas; de lo qual se deduce que esta distribucion no es natural.

6. VEGETABILIUM *partes primum à Tyrone distinguendæ sunt tres*: Radix, Herba, Fructificatio.

Las partes que el Principiante debe desde luego distinguir en los Vegetables, son la Raiz, la Yerba, y la Fructificacion.

Estas tres partes son las que se presentan à primera vista; pero si adelantamos el exâmen de las plantas, hallaremos tambien que constan todas de *Medula*, cubierta por el *Leño* formado del *Liber*, (1) el qual se separa de la *Corteza*, que está vestida de una telilla llamada *Epidermis.*

Al paso que va creciendo la *Medula*, dilata las demas partes que la cubren, y saliendo sus fibras por la

(1) Es la parte que media entre el leño, y la corteza, de la qual se separa, y convierte en leño.

Corteza, forman cierta hiema que contiene en sí el rudimento, y compendio de toda la planta. La misma hiema se ensancha, y crece hasta manifestar la flor, y el fruto, que es el fin à que se dirige la Vegetacion.

Al mismo tiempo que aquella hiema prosigue desplegando las partes de la planta, se unen ciertas hojas que provienen de la corteza, y forman una base conocida con el nombre de *Caliz*, donde la substancia mas tenue, y delicada del Liber, se transforma en hojas de la flor, à las quales llamamos *Petalos*. En la misma base concurre tambien lo mas sutil del Leño, manifestandose en hebras que sostienen ciertas borlillas, y damos à aquellas el nombre de *Estambres*, y à estas el de *Antheras*. Ultimamente de lo mas esencial de la Medula se produce en el centro de la referida base, el rudimento del fruto, ò de la semilla que llamamos *Pistilo*. Este fruto, ò semilla crece muy poco, queda estéril, y no puede nacer, ni propagar su especie, si no se fecunda por medio de la esencia, ò substancia de la dicha parte mas sutil del Leño, que se halla recogida à manera de polvillo dentro de las *Antheras* referidas.

7. RADIX *alimentum hauriens, herbamque cum fructificatione producens, componitur Medulla, Ligno, Libro, Cortice; constatque Caudice, & Radicula.*

La Raiz es la parte de la planta que atrayendo materia para su nutricion, produce la Yerba con las partes de la Fructificacion: componese de *Medula, Leño, Liber*, y *Corteza*; y consta de *Tronco*, y *Raicillas*.

Dos troncos se nos manifiestan en todas las plantas; el uno ascendiente, y el otro descendiente: à éste llamamos Raiz, la qual consta de *Raicillas* que son las partes fibrosas, por cuyo medio chupa el Vegetable su nutrimento.

Este mismo tronco, ò raiz se va introduciendo po-

poco à poco en la tierra, y segun la estructura que adquiere se llama de varios modos.

Perpendicularis: quando baxa derecha; como la del *Nabo. Lam.* 1, *fig.* 7.

Horizontalis: si se estiende horizontalmente; como la del *Lirio cardeno.*

Simplex: la que no se subdivide.

Ramosa: la que por sus lados se reparte en otras. *Lam.* 1, *fig.* 8.

Fusiformis: la largucha, y adelgazada gradualmente por abaxo. *Lam.* 1, *fig.* 7.

Tuberosa: la que es dura, y capáz de reducirse à harina. *Lam.* 1, *fig.* 4. Subdividese en

Tuberoso-rapacea: quando se acerca à la figura de la *Naba.*

Tuberoso-fasciculata: si es largucha, y se hallan muchas formando un hazecillo; como en la *Pæonia. Lam.* 1, *fig.* 6.

Tuberoso-granulosa: quando tiene granos menudos en las Raicillas; como en la *Saxifraga granulata.*

Tuberoso-pendula: quando cuelga atada la una con la otra por medio de alguna fibra.... en la *Filipendula. Lam.* 1, *fig.* 5.

Tuberoso-palmata: la que está dividida en dedos como la palma de la mano.... en la *Palma Christi. Lam.* 1, *fig.* 10.

Repens: la que esparciendose horizontalmente, arroja raicillas à trechos, en ciertos nudos.... en la *Grama. Lam.* 1, *fig.* 9.

Fibrosa: la que tiene solamente fibras delgadas como hilo.

Lignosa: leñosa, propia de los Arboles, y Arbustos.

Præmorsa: la cortada, y como si fuese mordida en su remate inferior.... en la *Succisa*, y *Valeriana.*

Articulata: la repartida à trechos mediante algunos nudos.... en el *Equisetum*, ò *Cola de cavallo.*

Palmata seu digitata: la que por su division, se parece en algun modo à la distincion de la palma de la mano en dedos. *Lam.* 1, *fig.* 10.

Globosa: la globosa con raicillas por sus lados.

Las Raices que llamamos Bulbosas pertenecen al *Hybernáculo*, ò *Conservatorio*, una de las partes de la yerba, de que se tratará en su propio lugar.

El Tronco ascendiente es el que se levanta desde la raiz, y produce las ramas, hojas, flores, y frutos.

Si la planta se colocáse al reves, poniendo en el lugar de la raiz el Tronco ascendiente, arroxaria troncos, y raicillas; y la parte del Tronco, que antes era raiz, brotaria asimismo ramas, hojas, fulcros, flores, y frutos; segun se confirma por la observacion de Levenhoeck, (1) quien haviendo acodado las ramas de un Tilo, echaron raices en el espacio de dos años; y levantando despues las que tenia antes, abotonaron al cabo de catorce dias, y dieron consecutivamente las ramas, con las demas producciones referidas del Tronco ascendiente: de lo qual se colige, que entre el Tronco y la Raiz, no hay mas diferencia que la de su situacion, y direccion ascendiente, ò descendiente. Fuera de esto, introduciendo en la tierra el tronco, ò una rama de *Alamo*, *Olmo*, *Olivo*, *Sauce*, *Sauco*, *Vid*, y otras muchas plantas que se propagan por estaca, se observa que la parte metida en la tierra echa las raices, al paso que la parte que queda al ayre libre arroja las hojas, y las otras producciones del Tronco ascendiente.

8. HERBA *est Vegetabilis pars orta à Radice, terminata Fructificatione: comprehenditque Truncum, Folia, Fulcra, Hybernaculum.*

La Yerba es una parte del Vegetable, originada de la Raiz, y terminada con la Fructificacion: y comprehende el Tronco, las Hojas, los Fulcros, y el Hibernáculo.

Ahora explicaremos, por su orden, las diferencias de cada una de dichas quatro partes.

9. TRUN-

(1) *Arcan. nat.* pag. 153.

9. TRUNCUS *Folia & Fructificationem profert: Species ejus sunt sex: Caulis, Culmus, Scapus, Pedunculus, Petiolus, Frons, Stipes; at* Ramus *pars est.*

El Tronco produce las hojas, y la fructificacion; sus especies son seis: Tallo, Caña, &c. pero la *Rama* es parte del mismo Tronco.

CAULIS: (tallo) es el tronco que sostiene las hojas, y demas adornos con la fructificacion, propio de la familia explicada de las plantas; y se divide en Simple, y Ramoso, ò Compuesto.

Simplex: (simple) es el que en toda su longitud sigue casi sin dividirse. Se halla de los modos siguientes:

Integer: (integro) el mas sencillo, y sin rama.

Nudus seu Aphyllus: (desnudo) el que no tiene hojas; como la *Stapelia*, el *Cactus*.

Foliatus: el adornado con hojas.

Subnudus: el que tiene muy pocas hojas. *Lam.* 2, *fig.* 7.

Alatus: (alado) el que por sus lados posee ciertos bordes de la consistencia de hoja; como en la *Carqueja*, en el *Cardo lanceolado. Lam.* 2, *fig.* 8.

Vaginatus: ceñido con la vaina de las hojas.

Squamosus: escamoso.... *Lam.* 2, *fig.* 2.

Imbricatus: cubierto de escamas, de forma que cayendo unas sobre otras, cubren la superficie del Tallo.

Tunicatus: vestido de membranas.

Articulatus seu Geniculatus: el repartido à trechos por medio de ciertos nudos; como el *Hinojo*, la *Caña*. *Lam.* 2, *fig.* 1.

Enodis: el que no tiene nudos, ni señal de articulacion.

Flexuosus: el que se dobla facilmente ácia todos lados.

Volubilis: el que sube sobre otros cuerpos enroscandose. *Lam.* 2, *fig.* 4.

Vo-

Volubilis sinistrorsum: quando sube inclinandose ácia la derecha, mirando à medio dia. *Volubilis dextrorsum*: quando sube inclinandose ácia la izquierda.

Scandens: el que trepa ácia arriba, apoyandose en algun cuerpo.

Reclinatus: el que se dobla ácia la tierra en forma de arco.

Procumbens: el que se estiende horizontalmente sobre la haz de la tierra; como la *Correguela*.

Repens: el que arroja raicillas por sus nudos, estendiendose horizontalmente, ya sea por la tierra, ya trepando por otras partes. *Lam.* 2, *fig.* 3.

Sarmentosus: es como el *Repens*; pero poco poblado de hojas.

Parasiticus: el de la planta que no crece sino sobre otra; como el *Viscus*, el *Epidendron*.

Erectus: el que se levanta con igualdad, y casi perpendicularmente.

Strictus: el que asciende del todo perpendicular, rigido, y contrario del *Laxo*.

Rigidus: el duro que no aguanta doblezes.

Laxus: el floxo, laxo.

Obliquus: el que se aparta de la linea perpendicular, ù horizontal.

Stoloniferus: el que arroja mamones, ò pimpollos en sus raices.

Teres: el largo, y redondo sin ángulos.

Semiteres: el *Teres* medio partido à lo largo.

Anceps: el que tiene dos filos opuestos; como el *Hypericon*.

Digonus: quando tiene dos lados convexôs. *Trigonus*: quando tiene tres. *Tetragonus*: quando quatro, &c.

Triquetrus: el que tiene tres caras, ò tres lados planos; como la *Juncia*.

Angulatus: el que excavado longitudinalmente forma mas de dos esquinas.

Triangularis: el que tiene tres esquinas. *Quandrangularis*: el que tiene quatro, &c.

Acu-

Acutangulus: el de ángulos agudos. *Obtusangulus:* de ángulos obtusos.
Surcatus: el asurcado con surcos anchos, y profundos.
Striatus: el señalado con lineas muy superficiales.
Rimosus: el que tiene grietas; como el *Alcornoque.*
Lævis: el liso, ò de superficie igual.
Solidus: el macizo.
Cavus seu fistulosus: el hueco, ò vacío.
Glaber: el lampiño.
Villosus: el cubierto de pelo blando, y liso.
Tomentosus: el cubierto de pelos vellosos, y entretexidos.
Lanatus: el vestido de un vello como tela de araña.
Pilosus: el rodeado de pelos separados, y largos.
Scaber: el escabroso, y aspero sembrado de ciertos puntos duros que sobresalen.
Hispidus: el cerdoso con pelos rigidos.
Muricatus: el que consta de espinas pequeñas.
Aculeatus: el armado de espinas que provienen de la substancia de la corteza.
Stipulatus: el que tiene estipulas.
Bulbiferus: el que produce bulbos.

Ramoso, ò compuesto es el Tallo adornado de ramas por los lados.
Subramosus: el que tiene muy pocas ramas.
Ramosissimus: el poblado de ramas sin orden.
Virgatus: el que tiene ramitas débiles, y desiguales.
Paniculatus: el que consta de ramitas variamente subdivididas.
Fastigiatus: quando las ramas son de igual altura.
Patens: quando las tiene abiertas.
Divaricatus: el que posee las ramas desparramadas por todos lados.
Ascendens: el empinado, cuyas ramas se dirigen ácia arriba.
Diffusus: el que consta de ramas desparramadas, y muy abiertas.
Brachiatus: el que las echa opuestas, y en forma de cruz. *Lam.* 2, *fig.* 6.

Ful-

Fulcratus : cuyas ramas estan dobladas hasta la raiz.
Prolifer : el que las arroja desde el centro de su remate; como el *Pino*.
Dichotomus : el ahorquillado con las ramas divididas de dos en dos. *Lam.* 2, *fig.* 5.

Por lo que mira à la situacion de las ramas, se hallan
Alterni : quando por grados alternan en el tallo.
Distichi : si miran solamente à dos lados opuestos.
Sparsi : quando estan puestas sin orden.
Conferti : si hay tantas que casi cubren todo el tallo.
Verticillati : si muchas ramas rodean el tallo en sus nudos.
Coarctati : quando las ramas estan reunidas, y coartadas.
Divergentes : si se apartan del tallo formando todas ángulos rectos.
Divaricati : si se alejan del tallo formando todas ángulos obtusos.
Deflexi : inclinadas ácia abajo en forma de arco.
Reflexi : quando cuelgan quasi perpendicularmeute.
Retroflexi : si se desparraman ácia la derecha, y ácia la izquierda.

Respecto à su duracion se llama el Tallo
Herbaceus seu Annuus : si es poco leñoso, y no dura mas que un año.
Suffruticosus : cuya base es permanente, aunque pierde sus ramas en cada año.
Fruticosus : quando es perenne, y se mantiene siempre con muchos vastagos.
Arboreus : el perenne, y de consistencia de arbol.

La segunda especie de Tronco es
Culmus : (caña) propio de las Gramas, y produce las hojas con la fructificacion. A este pertenecen los mismos caractéres del *Caulis*.

La tercera especie es la que llamamos
Scapus : (bohordo) que sale inmediatamente de la raiz sin producir hojas, y sirve de pie universal para sostener todas las flores, y frutos; como se advierte en los *Jacintos*, *Narcisos*, &c. *Lam.* 2, *fig.* 9.

La

La raiz bulbosa, como es la de estas plantas, suele arrojar un tronco solo, y asi es preciso que sirva de sostenimiento à todas las flores, y frutos que produzca la planta; con cuyo carácter, y el de no dar de sí hoja alguna, se distingue de las demas especies de tronco.

La quarta es el

Pedunculus: (cabillo) por lo comun tampoco produce hojas, y sirve para sostener parte de las flores, y frutos de la planta, con lo qual se distingue del *Scapus*, y demas troncos. Debemos observar, que cada una de las flores que arroja el *Pedunculo* suele tener su propio cabillo con que está pegada à él; y para distinguirle le llamamos *Pedicellus*.

El Pedunculo se determina segun el lugar donde se inserta, y el modo con que produce, y junta sus flores. Por razon del lugar se llama

Radicalis: quando sale inmediatamente de la raiz.

Caulinus: si está pegado al tallo.

Rameus: quando sale de las ramas.

Axillaris: si del sobaco; esto es del punto de division de la hoja; y el tallo, ò de éste, y las ramas.

Terminalis: si con él rematan las ramas, ò el tallo.

Solitarius: si está solo.

Sparsi: quando nacen en varios lugares sin orden.

Por razon del modo con que sostiene, y junta las flores, se denomina

Uniflorus: con una flor: *Biflorus* con dos: *Triflorus* con tres: *Multiflorus* con muchas.

Fasciculus: quando muchos pedunculos mantienen las flores derechas, empinadas con igualdad, y juntas à manera de ramillete.

Capitulum: si los pedunculos son muy cortos, y unidos en forma de cabezuela: y es

Dimidiatum: quando de una parte es redondo, y de la otra plano.

Globosum: redondo por todas partes.

Subrotundum: casi redondo.

Fo-

Foliosum: si tiene hojas entre las flores.
Nudum: si carece de hojas, y cerdas.
Spica: (espiga) lo es siempre que el pedunculo tiene por sus lados muchas florecitas alternadas, y sentadas. *Lam.* 3, *fig.* 3. Tiene las diferencias siguientes:
Simplex: la continuada sin dividirse.
Composita: la que en su pedunculo comun consta de otras espigas pequeñas.
Glomerata: la que tiene varias espiguillas unidas como en globo.
Ovata: la de figura aovada.
Ventricosa: la corcobada por sus lados.
Cylindrica: la de figura cylindrica.
Interrupta: la que alternadamente contiene espigas menores interrumpidas, y distantes.
Imbricata: la que consta de muchas florecitas, dispuestas de manera que cubren todo el pedunculo comun, y estando derechas cogen unas parte de las otras.
Ramosa: la que se divide en ramas.
Linearis: la que por toda su longitud es de igual latitud.
Foliacea: la que tiene hojas interpuestas.
Comosa: la que remata con hojuelas.
Secunda: la que tiene las florecitas ladeadas todas à un solo lado. *Lam.* 3, *fig.* 5.
Disticha: siempre que tenga parte de sus florecitas ladeadas al un lado, y parte al opuesto. *Lam.* 3, *fig.* 4.
Rachis: se llama el receptáculo comun donde estan sentadas las florecitas que forman la espiga; como en el *Trigo*.
Spicula: en las Gramas es la espiga pequeña parcial, que algunos llaman *Locusta*; y tiene à veces *Raspa*, ò *Arista*.
Corymbus: es la flor compuesta de otras muchas florecillas, igualadas casi todas en su cima por sus propios cabillos, que nacen à distancias diferentes en el pedunculo comun, y suben proporcionalmente para formar la figura de una maceta. *Lam.* 3, *fig.* 1.

Pa-

Panicula: (panoja) quando los *Pedicelos*, ò cabillos parciales se subdividen, y desparraman diversamente; y es

Diffusa: si los *Pedicelos* son muy largos, y esparcidos. *Lam.* 3, *fig.* 6.

Coarctata: siempre que los *Pedicelos* son cortos, y estan muy acercados. *Lam.* 3, *fig.* 7.

Thyrsus: (toba) es la Panoja *coartada*, y dispuesta en forma aovada. *Lam.* 3, *fig.* 11.

Racemus: se llama el Pedunculo que por los lados se divide en ramitas cortas. *Lam.* 3, *fig.* 2. Y se diferencia en

Simplex: el que no se subdivide.

Compositus: el que se reparte en muchos.

Unilateralis: el que tiene todas las flores insertas en un lado.

Secundus: el que las tiene todas inclinadas à un mismo lado.

Verticillus: (rodajuela) se forma de pedunculos muy cortos, que à trechos rodean el tallo, ò las ramas. *Lam.* 3, *fig.* 8. Y se llama

Involucratus: el que está rodeado del Caliz llamado *Involucro*.

Confertus: el que consta de muchos pedunculos reunidos.

Distans: el que los tiene apartados.

Los Pedunculos se hallan tambien en la forma siguiente.

Flaccidi: tan débiles que el peso de la flor los dobla.

Cernui: quando se encorban, haciendo que la flor esté cabizbaja, sin poderse levantar por ser su corbatura estrecha, y apretada.

Fastigiati: si se elevan las flores como en ramillete, de forma que en el remate quedan iguales como si los hubiesen cortado horizontalmente.

Patuli: quando se esparcen, y estienden las ramitas de una y otra parte, y quedan las flores apartadas unas de otras.

Flexuosi seu Undulati: quando se doblan, y ondean; como en la *Poa*.

Res-

Restantes: si quedan en la planta caída la fructificacion.
Incrassati: los que junto à la flor son mas crasos; como en el *Tragopogon*.

La quinta especie de Tronco es el
Petiolus: (pezon) que ata, y sostiene solamente la hoja, y se llama
Alatus: el que tiene bordes como alas por los lados.
Clavatus: el que es muy grueso ácia su apice.
Brevissimus: el que ni con mucho es tan largo como la hoja que sostiene.
Brevis: el que tiene casi el tamaño de lo largo de la hoja.
Mediocris: el que es tan largo como la hoja.
Longus: el que excede lo largo de la hoja.
Longissimus: el que es mucho mas largo que la hoja.
Insertus: el que está sentado perpendicularmente en el ramo.
Appendiculatus: el que en la base tiene escamas, como pedazos de hojas.
Spinescens: el que se endurece, y punza à manera de espina.

Pedunculus, *Petiolus*, *Pediculus*, ò *Pedicellus* en otros tiempos fueron sinónimos; pero segun Linneo tienen las significaciones arriba explicadas; aunque el Peciolo en algunas plantas sostenga las flores como en la *Turnera Ulmifolia*, è *Hibiscus moscheutos*; por cuya razon se llaman flores peciolares, ò peciolos floríferos.

La sexta especie de Tronco se denomina
Frons: (frondosidad) que la tienen las plantas cuya rama está unida con la hoja, y à veces con la fructificacion; como en los *Helechos*, y *Palmas*. *Lam.* 2, *fig.* 10.

La septima especie es el
Stipes: (hastíl) que sirve de base à la frondosidad, y es propio de los *Helechos*, *Palmas*, y *Hongos*. *Lam.* 8, *fig.* 8. c.

9. FO-

10. FOLIUM *consideratur secundum simplicitatem, compositionem, aut determinationem.*

La Hoja se considera segun su *sencillèz*, *composicion*, ò *determinacion*.

Reputamos la hoja por simple, ò sencilla, quando el peciolo no produce mas que una. Sus especies se deducen de la circunferencia, ángulos, y senos; de su apice, margen, superficie, y substancia.

La Circunferencia es respectiva à todo el ambito, sin senos, ni ángulos, y atendiendo à ella tenemos las diferencias siguientes de hoja,

ORBICULATUM seu Rotundum: (redonda) la que es tan larga como ancha, formando su ambito un círculo. *Lam.* 4, *fig.* 1.

Subrotundum: (redondita) la casi redonda. *Lam.* 4, *fig.* 2.

Ovatum: (aovada) la mas larga que ancha, y mas angosta ácia la punta que en su base. *Lam.* 4, *fig.* 3.

Subovatum: la que se acerca à la figura aovada.

Obovatum: (trasovada) la aovada puesta al revés.

Ovale seu Ellipticum: (ovál) la mas larga que ancha, y tan angosta en la punta, como en la base. *Lam.* 4, *fig.* 4.

Parabolicum: la mas larga que ancha, y desde su base gradualmente se angosta ácia arriba en forma de medio aovada. *Lam.* 6, *fig.* 29.

Spathulatum: la redondita por arriba, y que por la base se angosta alargandose en forma de espatula. *Lam.* 6, *fig.* 28.

Cuneiforme: la mas larga que ancha, y por la base gradualmente se angosta en forma de cuña. *Lam.* 4, *fig.* 69.

Oblongum: (largucha) la que es mucho mas larga que ancha, y en ambos extremos angosta, y redondita. *Lam.* 4, *fig.* 5.

Los Angulos son las partes prominentes en la hoja horizontal, y asi llamamos

Lanceolatum: la mas larga que ancha, y que ácia la ex-

extremidad se adelgaza por ambos lados, à manera de hierro de lanza. *Lam.* 4, *fig.* 6.

Lineare: (linear) la que por todas partes es igualmente ancha, y à veces se angosta en ambos extremos. *Lam.* 4, *fig.* 7.

Acerosum: la que tambien es *linear* y persistente; como la del *Pino*. *Lam.* 6, *fig.* 24.

Subulatum: (aleznada) la que por abajo es *linear*, y ácia el apice se adelgaza por grados. *Lam.* 4, *fig.* 8.

Triangulare: la que tiene tres ángulos. *Lam.* 4, *fig.* 12.

Quadrangulare: la que tiene quatro ángulos. *Quinquangulare*: la que tiene cinco. *Lam.* 4, *fig.* 20.

Deltoides: *Lam.* 4, *fig.* 58.

Rhombeum: (rombea) la hoja quadrilatera, cuyos ángulos no son rectos, y los quatro lados son iguales entre sí.

Rhomboïdale: (romboidal) que se distingue de la rombea, en que solos los lados opuestos son iguales.

Los Senos parten en trozos el disco de la hoja, y segun sus hendiduras la distinguimos en

Reniforme: quando es redondita, y escotada en la base en forma de riñon. *Lam.* 4, *fig.* 9.

Cordatum: si es aovada, y escotada en la base sin ángulos, en forma de corazon. *Lam.* 4, *fig.* 10.

Obverse, ò *Verticaliter cordatum*: quando la hoja que tiene la figura de corazon, se concibe puesta al revés; esto es, que en lugar de estar la porcion mas ancha y escotada en la parte inferior, se halla en la superior.

Subcordatum: la que se acerca à la figura de corazon.

Lunulatum: si es redondita, escotada en la base, y con ángulos à manera de media Luna. *Lam.* 4, *fig.* 11.

Sagittatum: siempre que sea triangular, escotada en la base con ángulos à manera de hierro de flecha. *Lam.* 4, *fig.* 13.

Hastatum: quando es triangular, escotada en la base, y en los lados à manera de hierro de alabarda. *Lam.* 4, *fig.* 15.

Pan-

Panduræforme: si es larguchа, mas ancha por abajo, y que en los lados se angosta, y coarta à modo de calabaza para vino.

Fissum: siempre que está dividida en senos lineares con sus márgenes rectos. *Lam.* 4, *fig.* 16. *Bifidum, Trifidum, Quadrifidum, Multifidum*: si está dividida en dos, tres, quatro, ò muchas partes.

Lobatum: la dividida casi hasta el medio en partes distantes, cuyos bordes ordinariamente son convexôs, y redonditos. *Lam.* 4, *fig.* 19. *Bilobum*: la dividida en dos partes, *Trilobum* en tres, &c. *Lam.* 4, *fig.* 17.

Palmatum: si está cortada longitudinalmente en muchas partes ácia la base, en que todas quedan unidas, como los dedos en la palma de la mano. *Lam.* 4, *fig.* 22.

Pinnatifidum: la partida al través en partes larguchas, y compasadas. *Lam.* 4, *fig.* 23.

Hastato-pinnatifidum: quando es hendida en piezas compasadas, de las quales à lo menos la del remate es triangular. *Lam.* 4, *fig.* 63.

Runcinatum: si es *Pinnatifidum*, con sus partes por arriba convexâs, y por abajo transversales; como en el *Leontodon.*

Lyratum: quando está dividida al través en partes, de forma que las de arriba son muy distantes, y mayores que las de abajo. *Lam.* 4, *fig.* 67.

Laciniatum: la hendida de varios modos, en partes que se subdividen de muchas maneras. *Lam.* 4, *fig.* 24.

Incissum seu Dissectum: lo mismo que *Laciniatum.*

Squarrosum: si se divide en lacinias largas sin ser paralelas.

Sinuatum: si tiene senos anchos, ò concavidades por los lados. *Lam.* 4, *fig.* 25.

Partitum: siempre que está partida hasta la base. *Lam.* 4, *fig.* 28. *Bipartitum* partida en dos partes, *Tripartitum* en tres, &c.

Integrum: si no tiene senos, ni division alguna profunda.

Por razon del Apice ò remate se llama

Truncatum: (despuntada) la que remata como si estubiese cortada transversalmente.

Præmorsum: la que remata muy obtusa, con cortaduras desiguales. *Lam.* 4, *fig.* 18.

Retusum: la que termina con el seno obtuso. *Lam.* 4, *fig.* 46.

Emarginatum: la escotada en su remate.

Obtusum: la roma ò sin punta, y que termina quasi en segmento de círculo. *Lam.* 4, *fig.* 40.

Acutum: la que acaba en punta. *Lam.* 4. *fig.* 41.

Acuminatum: (puntiaguda) la que tiene la punta afilada como el *Subulatum. Lam.* 4, *fig.* 42.

Cuspidatum: la que tiene el apice como una cerda.

Cirrhosum: la que remata con zarcillo.

Atendiendo al Borde, ò márgen, se llama tambien la hoja

Spinosum: quando está armada de espinas.

Inerme: si no las tiene.

Dentatum: si posee puntas separadas, y son de la consistencia de la misma hoja. *Lam.* 4, *fig.* 30.

Serratum: siempre que consta de ángulos agudos, de modo que parte de los unos cubren parte de los otros, y miran ácia arriba. *Lam.* 4, *fig.* 31.

Crenatum: (recortada) quando el márgen es recortado con ángulos que miran al uno, y otro extremo de la hoja. *Lam.* 4, *fig.* 38. Se llama *Obtusè crenatum*: si los ángulos son obtusos. *Lam.* 4, *fig.* 36. *Acutè crenatum*: si son agudos. *Lam.* 4, *fig.* 35. *Duplicatè crenatum*: quando los ángulos estan tambien recortados en su mismo borde. *Lam.* 4, *fig.* 33.

Repandum: (ondeada) si por sus márgenes remata en ángulos obtusos, y dilatados, y median entre ellos senos largos que juntos forman subidas, y bajadas. *Lam.* 4, *fig.* 29.

Cartilargineum: quando la hoja es dura en su márgen, mediante cierta substancia cartilarginosa muy diversa de la restante de la hoja. *Lam.* 4, *fig.* 34.

Ciliatum: siempre que está adornada por el borde con pelos al modo de cejas. *Lam.* 4, *fig.* 50.

Lacerum: (rozada) si en el márgen está cortada varia-

riamente con cortaduras diferentes, y desiguales.

Dædaleum: si es como el *Lacerum*, y muy dobladiza.

Erosum: quando tiene senos ò concavidades, y en el márgen de ellas hay tambien otros senos pequeños, y obtusos. *Lam.* 4, *fig.* 21.

Integerrimum: siempre que tenga el márgen enterisimo sin cortadura, ni seno alguno.

En las Hojas reparamos dos superficies que cubren el disco; la una superior ò *supina*, y la otra inferior ò *prona*; y segun su conformacion se diferencian del modo siguiente:

Viscidum: es la que se halla cubierta de humor tenáz y pegajoso.

Membranaceum seu Coriaceum: la que entre ambas superficies no tiene jugo manifiesto.

Scariosum: la que consta de substancia seca y árida, de forma que suena tocandola.

Tomentosum: si está vestida de vello casi imperceptible. *Lam.* 4, *fig.* 8.

Lanatum: la cubierta de un texido parecido à la telaraña.

Sericeum: la adornada de pelos muy blandos, y reunidos.

Pilosum: la que tiene pelos largos separados. *Lam.* 4, *fig.* 47.

Hispidum: la sembrada de cerdas rigidas, y quebradizas. *Lam.* 4, *fig.* 49.

Strigosum: la que consta de aguijoncillos rigidos.

Scabrum: si es escabrosa y aspera con prominencias ò tubérculos pequeños, y duros.

Aculeatum seu Echinatum: quando es erizada con puas duras, y agudas.

Nudum: la desnuda de pelos, cerdas, y aguijones.

Striatum: la estriada con lineas superficiales, y longitudinales.

Papillosum: la sembrada de puntos carnosos. *Lam.* 4, *fig.* 54.

Papulosum: si está cubierta de ampollitas; como la *Escarchada.*

Punctatum: si tiene puntitos excavados.

Bullatum: quando el disco (no el ambito) se aumenta de forma que entre las fibras se eleva la substancia de la misma hoja.

Lacunosum: siempre que tenga el disco deprimido, con venas interpuestas; como en el *Lichen pulmonarius.*

Nitidum: si es lampiña, y reluciente.

Plicatum: la que forma pliegues. *Lam.* 4, *fig.* 37.

Undulatum: quando el disco forma subidas y baxadas graduales ácia el márgen, que representan en cierto modo las olas del mar.

Crispum: (rizada) quando la circunferencia de la hoja es mayor que el disco, en cuyo caso se hace tambien ondeada. *Lam.* 4, *fig.* 39.

Rugosum: siempre que las venas se contraen ò arrugan de modo, que la substancia puesta entre ellas se levanta. *Lam.* 4, *fig.* 51.

Concavum: si el márgen es mas reducido de lo que es necesario para abrazar toda la circunferencia del disco; en cuyo caso es preciso que éste se deprima, y haga cóncavo.

Venosum: si los vasos que corren por el disco son muy ramosos. *Lam.* 4, *fig.* 52.

Avenium: la que no tiene venas.

Nervosum: quando los vasos sin dividirse en ramas, se estienden desde la base ácia el remate de la hoja. *Lam.* 4, *fig.* 53.

Triplinerve: la que tiene tres nervios que se unen mas arriba de la base.

Trinerve: la que consta de tres nervios unidos en la base.

Trinervatum: quando tiene tres nervios que concurren detras de la base.

Lineatum: siempre que sea excavada, ò asurcada con nervios deprimidos.

Enerve: la que carece de nervios.

Glabrum: la que es lampiña y lisa.

Coloratum: si tiene otro qualquiera color diferente del verde.

En quanto à la substancia, que se considera segun los lados de la hoja, se distingue en

Te-

Teres : (rolliza) cuya mayor parte es cylindrica. *Lam.* 4, *fig.* 62. *Semicylindraceum* : es la *Teres* , pero por un lado longitudinalmente plana.

Cucullatum : quando sus lados en la base se juntan estrechamente, y por arriba quedan abiertos como un cucurucho.

Tubulosum : (acañutada) quando está hueca, y forma como un tubo.

Carnosum , *Pulposum* , *Crassum* : la que está llena de pulpa, que suele ser tenáz y viscosa.

Strictum : la enjuta y rigida, contraria de la laxâ y floxa.

Compressum : es *Carnosa* con los lados mas aplanados que el disco.

Planum : la que tiene ambas superficies del todo paralelas.

Gibbum : la que por ambas superficies es convexâ, mediante la abundancia de pulpa.

Convexum : quando tiene el disco levantado.

Depressum : quando en el disco está mas honda que en los lados.

Canaliculatum : si contiene surcos profundos à lo largo, à manera de canal. *Lam.* 4, *fig.* 60.

Ensiforme : la de dos filos, larga, y desde la base ácia el remate adelgazada, y puntiaguda à manera de estoque. *Lam.* 4, *fig.* 66.

Acinaciforme : la que tambien es *compressa*, *carnosa*, y convexâ por un lado, y por el otro sesgada à manera de alfange. *Lam.* 4, *fig.* 56.

Dolabriforme : es igualmente *compressa*, *carnosa*, algo redonda, obtusa, y ácia un lado convexâ con un corte afilado, y por el pie casi rolliza. *Lam.* 4, *fig.* 57.

Linguiforme : quando es carnosa, linear, obtusa, convexâ por detrás, y tiene por lo comun el márgen cartilaginoso. *Lam.* 4, *fig.* 55.

Anceps : la de dos filos longitudinales, opuestos, y con el disco convexô; como en el *Lirio cardeno.*

Triquetrum : quando tiene tres lados planos. *Lam.* 4, *fig.* 59.

Surcatum: la acanalada con surcos hondos. *Lam.* 4, *fig.* 61.

Carinatum: si el lomo, ò la parte inferior del disco sobresale à lo largo, à manera de quilla de embarcacion.

Llamamos Hoja Compuesta à aquella que en un solo pezon tiene dos, ò mas hojuelas; y en este sentido varía por razon de su *Estructura*, y sus *Divisiones.*

La Estructura es el modo con que están insertas las hojuelas en el pezon; en cuyo caso se conocen entre los Botánicos con el nombre de *Pinnæ.*

Articulatum: es quando la una hojuela sale del remate de la otra. *Lam.* 6, *fig.* 19.

Digitatum: quando el pezon sencillo tiene asidas en su remate muchas hojuelas. *Lam.* 5, *fig.* 4.

Binatum: es *Digitatum*, con dos hojuelas solamente. *Lam.* 5, *fig.* 1.

Ternatum: es *Digitatum*, con tres hojuelas. *Lam.* 5, *fig.* 2.

Quinatum: es tambien *Digitatum*, con cinco hojuelas.

Pinnatum: quando el pezon por sus lados tiene muchas hojuelas; como en el *Rosál.* Subdividese en

p. cum impari: si remata en una sola. *Lam.* 5, *fig.* 6.

p. abruptè: si en dos juntas.

p. oppositè: si están opuestas.

p. alternatim: quando se hallan alternadas. *Lam.* 5, *fig.* 8.

p. interruptè: quando alternan unas grandes con otras chicas. *Lam.* 5, *fig.* 9.

p. decursivè: si en su base se extienden y alargan por el pezon comun. *Lam.* 5, *fig.* 12.

p. cirrhosum: quando termína en zarcillos.

Conjugatum: quando en cada lado se halla una hojuela no mas.

Bijugatum: si en cada lado tiene dos hojuelas opuestas. *Trijugatum*, *seu Trijugum*: si tiene tres. *Quadrijugatum*, *seu Quadrijugum*: si tiene quatro.

Las Divisiones de la hoja compuesta se consideran segun

gun las partes en que se subdivide el pezon Comun; por cuya razon, se llama con los nombres siguientes.

Decompositum seu Alatum: (compuesta de otra Compuesta) quando el pezon comun se divide, y en sus lados tiene tambien asidas muchas hojuelas.

Bigeminatum: si el pezon dividido à manera de horquilla (*Dichotonus*) tiene quatro hojuelas en sus apices.

Biternatum seu Duplicato-ternatum: si el pezon comun sostiene tres hojas compuestas, y cada una de ellas es *Ternada*. *Lam.* 5, *fig.* 15.

Triternatum seu Triplicato-ternatum: si el pezon comun sostiene tres hojas compuestas, cada una de las quales es *Biternata*. *Lam.* 5, *fig.* 17.

Bipinnatum seu Duplicato-pinnatum: es la misma que la llamada *Decompositum*.

Pedatum seu Ramosum: quando el pezon comun está dividido en dos partes, y las hojuelas se hallan solamente pegadas à el lado interior; como en el *Arum Dracunculus*. *Lam.* 5, *fig.* 5.

Supradecompositum: (compuesta de la Decompuesta) si el pezon comun dividido muchas veces sostiene tambien muchas hojuelas: asi pues las hojas que hemos llamado *Biternatum*, y *Triternatum* son lo mismo que esta; porque son compuestas de las *Decompuestas*, y divididas muchas veces, sostienen tambien muchas hojuelas.

Tripinnatum seu Triplicato-pinnatum: quando en el pezon comun se hallan muchas hojuelas *Bipinnadas*. *Lam.* 5, *fig.* 18, y 19.

Despues de haber explicado la sencilléz, y composicion de las hojas, resta considerar su *Determinacion*, la qual no se toma de su propia estructura, sino del *Lugar* donde están, de su *Situacion*, *Insercion*, y *Direccion*.

Segun el Lugar donde está fixada la hoja llamamos

Seminale: à la que antes era *Cotyledon*, y es la primera que se manifiesta al nacer la semilla. *Lam.* 6, *fig.* 7.

Radicale: à la que inmediatamente sale de la raiz.

Cau-

Caulinum: à la que está en el tallo. *Lam.* 6, *fig.* 8.
Rameum: à la que se halla en la rama. *Lam.* 6, *fig.* 9.
Axillare seu Subalare: à la que está en el punto de la division del tallo, y de la rama.
Florale: à la inserta cerca de la flor; y suele diferenciarse de las demas de la misma planta en el color, y figura. *Lam.* 6, *fig.* 10.

La Situacion es aquella disposicion que tienen las hojas en la planta; y asi se denominan:

Stellata seu Verticillata: las que siendo mas de dos rodean el tallo. *Lam.* 6, *fig.* 20.
Terna: las que estan de tres en tres: *Quaterna*: de quatro en quatro: *Quina*: de cinco en cinco: *Sena*: de seis en seis, &c. *Lam.* 6, *fig.* 21.
Opposita: las que se hallan à pares, ò puestas una en frente de la otra. *Lam.* 6, *fig.* 22.
Decussata: las opuestas con tal disposicion, que mirando verticalmente la rama manifiesta quatro ordenes de hojas.
Alterna: las que se hallan como por grados, unas despues de las otras. *Lam.* 6, *fig.* 23.
Approximata: las que se acercan mucho entre sí.
Sparsa: quando son muchisimas, y estan sin orden.
Conferta: las que por ser tan copiosas se confunden, y cubren casi todo el tallo.
Imbricata: quando unas cogen, y cubren parte de las otras; como las escamas de las Piñas. *Lam.* 6, *fig.* 25.
Gemina: quando salen dos de un mismo punto: *Trina*: quando tres.
Confluentia: las que por su base se alargan y unen entre sí.
Fasciculata: quando salen muchisimas de un mismo punto ò base. *Lam.* 6, *fig.* 26.
Disticha: las que miran, y estan inclinadas à dos lados opuestos del tallo, aunque esten insertas à todos los lados.
Bifaria: las que nacen en dos lados opuestos del tallo.

La Insercion es el modo con que la hoja está asida ò pegada por su base; y asi se llama

Pel-

Peltatum seu Umbilicatum: la que tiene el pezon como clavado en el disco. *Lam.* 6, *fig.* 11.
Petiolatum: quando se halla con el pezon pegado al márgen de su base. *Lam.* 6, *fig.* 12.
Sessile: la que carece de pezon, è inmediatamente está sentada en el tallo, ù otra parte. *Lam.* 6, *fig.* 13.
Subsessile vel Subpetiolatum: la que casi no tiene pezon, ò es cortisimo.
Decurrens: aquella cuya substancia se continúa por su base con la del tallo, y forma à veces como un borde. *Lam.* 6, *fig.* 14.
Amplexicaule: la que por su base abraza transversalmente ambos lados del tallo. *Lam.* 6, *fig.* 15.
Semiamplexicaule: la que abraza por su base, parte de los dos lados del tallo.
Perfoliatum: quando por su base circuye totalmente el tallo. *Lam.* 6, *fig.* 16.
Connatum seu Coadunatum: la que es formada de dos hojas opuestas, y unidas por su base. *Lam.* 6, *fig.* 17.
Vaginans: la que en su base forma un cañuto con que se viste, y embaina el tallo. *Lam.* 6, *fig.* 18.

Por la Direccion que sigue la hoja se llama del modo siguiente:

Obliquum: quando la base mira al cielo, y su remate al horizonte.
Inflexum seu Incurvum: si se dobla ácia el tallo en forma de arco. *Lam.* 6, *fig.* 1.
Adnatum: quando está unida por la pagina superior, con la base de la rama.
Adpressum: si el disco de la hoja está arrimado al tallo.
Erectum: quando se endereza mucho sin arrimarse al tallo. *Lam.* 6, *fig.* 2.
Arrectum: la misma que *Erectum*.
Patens: quando se abre ò estiende. *Lam.* 6, *fig.* 3.
Horizontale: si se estiende horizontalmente. *Lam.* 6, *fig.* 4.
Reclinatum seu Reflexum: quando se encorva ácia la tierra, de manera que su apice queda mas baxo que la base. *Lam.* 6, *fig.* 5.

De-

Declinatum: la que doblandose forma como una quilla de nave.
Revolutum: si se arrolla por la punta ácia la tierra. *Lam.* 6, *fig.* 6.
Assurgens: la que declinandose forma como un arco, que en su remate se levanta, y endereza.
Dependens: si cuelga directamente ácia la tierra.
Resupinatum: si la pagina superior se vuelve ácia baxo, y la inferior ácia arriba.
Verticale: si se vuelve la página superior ácia el medio dia, y no ácia el cielo.
Radicans: la que arroja raices.
Natans: si nada en la superficie del agua.
Demersum: si está baxo de la superficie del agua.
Segun su Duracion se denomina tambien la hoja
Deciduum: si se cae pasado el verano.
Persistens: si permanece mas de un año.
Perenne: si se mantiene en la planta muchos años.

11. FULCRA *adminicula Plantæ sunt pro commodiore sustentatione: numerantur hodie septem: Stipula, Bractea, Spina, Aculeus, Cirrhus, Glandula, Pilus.*

Los Fulcros son ciertos adminículos de la planta, que sirven para su mas conveniente apoyo: y en el dia se cuentan siete: Estipula, Bractea, Espina, Aculeo, Ciro, Glandula, y Pelo.
STIPULA: es la escama que se halla en la base de los pezones; como en el *Rosal. Lam.* 7, *fig.* 1.
Bractea: es la hoja que hemos llamado *Folium florale*, diferente de las demas en el color, y figura; y nace en el pedunculo. *Lam.* 7, *fig.* 3.
Spina: es una pua que sobresale en la planta, y procede de la parte leñosa, con la qual está unida. *Lam.* 7, *fig.* 5.
Aculeus: es un aguijon que proviene de la corteza, con la qual solamente está unida; como se vé en la *Zarza. Lam.* 7, *fig.* 6.

Cir-

Cirrhus: es un hilo por lo comun enroscado, con el qual se agarra la planta, sosteniendose en algun otro cuerpo; como en la Vid. *Lam.* 7, *fig.* 1. Llamase tambien *Viticulus*, *Clavicula*, y *Capreolus*.

Glandula: es un tubérculo ò prominencia pequeña, por medio de la qual se separa algun humor; como en la *Higuera infernal*, &c. *Lam.* 7, *fig.* 1, c. *y fig.* 2.

Pilus: es un conducto à modo de cerda, por el qual la planta arroja algun humor.

12. HYBERNACULUM *est pars Plantæ includens Herbam, embryonem ab externis injurijs defendens; estque* Bulbus, vel Gemma.

El *Hybernáculo* ò *Conservatorio* es una parte de la planta que incluye su rudimento, defendiendolo de los daños exteriores, y se divide en *Bulbo*, è *Hiema*.

BULBUS: (cebolla) es el Conservatorio colocado en la raiz; y se llama

Squamosus: quando se compone de escamas ò cachos que cogen los unos parte de los otros; como en la *Azuzena*. *Lam.* 1, *fig.* 1.

Tunicatus: si tiene muchos cascos, unos sobre otros, y se cubren del todo mutuamente; como en la *Cebolla de comer*. *Lam.* 1, *fig.* 2.

Solidus: el que consta de una substancia sólida, sin cachos, ni cascos; como en el *Tulipán*. *Lam.* 1, *fig.* 3.

Duplicatus: el que tiene dos cebollas unidas; como en la *Fritillaria*.

Articulatus: el que se compone de planchuelas encadenadas; como en la *Clandestina*, y en la *Martynia*.

GEMMA: (hiema) es el Conservatorio colocado en el tallo ò tronco ascendiente. Consta à veces de *estipulas*, de *pezones*, de *rudimentos de las hojas*, ò *escamas de la corteza*.

Asi como las mas de las plantas que crecen en lugares frios gozan de hiemas, carecen de ellas las mas de

las

las que se crian en países calientes. Sus especies se dividen en la forma siguiente.

Deciduæ: las que caen luego que se abren.

Foliiferæ, non Floriferæ: las que dan hojas, y no producen flores; como en el *Aliso*.

Foliiferæ & Floriferæ distinctæ: las unas que arrojan hojas, y las otras que producen flores; como en el *Fresno*.

Foliiferæ & Floriferæ femineæ: las que producen hojas, y las flores femeninas; como el *Avellano*.

Foliiferæ & Floriferæ masculæ: las que dan hojas, y las flores masculinas; como en el *Pino*.

Foliiferæ & Floriferæ hermaphroditæ: las que arrojan hojas y las flores hermaphroditas; como en el *Olmo*. Vease à *Loefling de Gemmis arborum.*



CA-

CAPITULO II.

DE LA FRUCTIFICACION.

13. FRUCTIFICATIO *vegetabilium pars temporaria Generationi dicata, antiquum terminans, novum incipiens; hujus partes septem numerantur.*

LA Fructificacion es la parte pasagera de los Vegetables destinada à la Generacion: y es el termino de la antigua planta, y el principio de otra nueva: sus partes son siete.

Dice este Fundamento: *antiquum terminans, novum incipiens*; por quanto la semilla de donde nació la planta, al tiempo que acaba de cumplir su destino en la fructificacion, prepara, y fecunda otra nueva semilla capáz de producir nuevo individuo, ù otra planta de la misma especie.

Las partes de la Fructificacion son el *Caliz*, la *Corola*, los *Estambres*, el *Pistilo*, la *Semilla*, el *Pericarpio*, y el *Receptáculo*.

CALIX: (caliz) es la parte que se origina immediatamente de la corteza, y está presente al tiempo que se cumple la fructificacion: sus especies son: *Perianthium*, *Involucrum*, *Amentum*, *Spatha*, *Gluma*, *Calyptra*, y *Volva*.

Perianthium: es el Caliz que está contiguo à las demas partes de la fructificacion; como en la *Rosa*, y las mas de las flores. Se llama *Perianthium Fructificationis*: quando incluye los Estambres, y el Germen; *Perianthium Floris*: quando abraza los Estambres sin el Germen; y *Perianthium Fructus*: quando contiene el Germen sin los Estambres.

Involucrum: es el de la Umbela apartado de la flor, y se denomina *Involucrum universale*, quando está debajo de la Umbela universal. *Lam.* 3, *fig.* 9. c. c. *Involucrum partiale* quando está debajo de la Umbela parcial. *Lam.* 3, *fig.* 9. d. d.

Amen-

Amentum: es el formado de un *receptáculo* comun à muchas hiemas con escamas; como en el *Pino. Lam.* 8, *fig.* 6.

Spatha: es el que se abre longitudinalmente, y contiene el *receptáculo* llamado *Spadix*; como en el *Yaro. Lam.* 8, *fig.* 2.

Gluma: es el de la *Grama*, el qual consta de ventallas ò cascarillas que abrazan la flor, y ordinariamente tienen en su remate alguna raspa ò arista; como en el *Trigo. Lam.* 8, *fig.* 3.

Calyptra: es el de los *Musgos* formado à manera de cucurucho puesto encima de la *anthera. Lam.* 8, *fig.* 5.

Volva: es el membranoso, y de ordinario rozado por todas partes, que ciñe al *Stipes* ò hastil del Hongo. *Lam.* 8, *fig.* 8. b.

COROLLA: es la parte que proviene de la substancia ò membrana que media entre la corteza, y el leño, llamada *Liber*, y que se manifiesta en hoja ù hojas de la flor. Sus especies son *Petalum*, y *Nectarium.*

Petalum: es qualquiera de las piezas ù hojas de que se compone la Corola, y quando es *monopelata* ò de una sola pieza, suele tener à veces Tubo, y Borde.

Tubus: es la parte inferior acañutada; como en el *Juan de noche* ò *Mirabilis* de Linneo. *Lam.* 8, *fig.* 11. a.

Limbus: (borde) la parte superior dilatada. *Lam.* 8, *fig.* 11. b. y se diferencia en los modos siguientes:

Campanulatus: el que desde su origen se va ensanchando, y forma un cerco à manera de campana, pero sin tubo.

Infundibuliformis: el ancho por arriba, y que angostandose ácia abajo, está colocado sobre un tubo à manera de embudo.

Hypocrateriformis: el borde plano puesto sobre un tubo, al modo de una salvilla de un solo pie, ò asiento.

Cyatiformis: el ensanchado un poco por arriba, y colocado sobre un tubo; como en la *Pulmonaria.*

Globosus: el de figura esphérica sin tubo; como en el *Hyacinthus muscari.*

Do-

Doliiformis seu Urceolatus: el encogido por arriba, de figura aovada con mucho vientre, y sin tubo; como en el *Madroño*.

Rotatus: el que forma un cerco aplanado sin tubo, y à veces con él; pero muy corto como en el *Gordolobo*.

Ringens: es el borde boquiabierto, è irregular partido en dos labios; como en la *Salvia*; y tiene quatro divisiones; à saber: *Galea*, *Barba*, *Faux*, y *Rictus*: la primera es el labio superior; la segunda el labio inferior; la tercera la abertura de arriba del tubo; y la quarta el espacio que forma la abertura de los labios.

Personatus seu Larvatus: es el dividido en dos labios cerrados que remedan la figura de alguna mascarilla; como en la *Linaria* y otras, cuyo borde manifiesta dos partes: *Palatum*, y *Calcar*; siendo la primera una prominencia que se halla dentro en la garganta; y la segunda un espolon que sobresale por la parte de abaxo ácia fuera.

Quando la flor se halla *polypetala* ò con muchas hojas, cada una de estas consta de *Lamina*, y *Unguis*.

Lamina: es la parte superior ensanchada; como en el *Clavel*, y en la *Rosa*. *Lam.* 8, *fig.* 13. b.

Unguis: la parte inferior, que suele ser blanca. *Lam.* 8, *fig.* 13. a.

De la vária disposicion de muchos petalos resulta la Corola de diferentes modos, que se conocen con los nombres siguientes:

Cruciformis: quando se hallan quatro petalos solos, puestos en forma de Cruz de Malta; como en los *Alelies*.

Rosacea: estando muchos petalos en cerco; como en la *Rosa*.

Liliacea: hallandose dispuestos al modo que la *Azucena*.

Papilionacea: teniendo tal disposicion que se asemeja à una Mariposa; concibiendose tambien como una navecilla, cuyas partes son *Carina*, *Alæ*, y *Vexillum*: la primera consta de dos petalos que juntados

C re-

representan la quilla : la segunda consiste en otros dos como alas puestas una à cada lado de la quilla: y la tercera es un petalo que se levanta como vela ò bandera sobre las alas, y la quilla.

NECTARIUM: (nectario) es la segunda especie de Corola, que contiene cierto jugo meloso. *Lam.* 8, *fig.* 14, y 15. y se distingue en la forma siguiente:

Corollaceum: quando está incorporado con los petalos; como en la *Linaria*, en el *Ranúnculo*.

Calycinum: estando unido con el Caliz; como en el *Plumbago*, ò *Belesa*.

Stamineum: si se halla en los estambres; en la *Fraixnella*.

Pistillaceum: si al rededor del pistilo; en el *Apocynum*.

Receptaculaceum: si en el receptáculo; en la *Parnassia*.

Calcaratum: quando tiene figura de espolon; en la *Linaria*.

Corniculatum: à manera de cuernecillo; en el *Trollius* de Ruppio.

Cucullatum: en forma de cucurucho; en la *Asclepias*.

Infundibuliforme: como embudo; en el *Lilio-Narcissus*.

Campanulatum: que se asemeja à la figura de una campana; en el *Narcissus bicolor*.

Rotatum: en forma de rueda; en el *Narcissus poëticus*.

Stellatum, *Radiatum vel coronans corollam*: el que forma un cerco con radios que adornan la corola; en la *Pasionaria*.

Penicilliforme: à manera de pincel; en la *Polygala*.

Labiatum: como un labio; en el *Cannacorus*.

Monopelatum seu Monopyllum: todo de una pieza; en la *Linaria*.

Diphyllum: de dos piezas; en el *Delphinium*.

Liberum vel Solutum: separado de los petalos; en la *Aquilegia*.

STAMEN: (estambre) es una entraña donde se prepara el *Pollen*, y consta de *Filamento*, *Anthera*, y *Pollen*.

Pi-

Filamentum: (filamento) es el hilo que sostiene la anthera. *Lam.* 8, *fig.* 12, d.

Anthera: la borlilla ò caxa que sirve para conservar y perfeccionar el polvillo llamado *Pollen. Lam.* 8, *fig.* 12. c.

Pollen: el polvillo contenido en la anthera, el qual arrojando sus átomos con impetu fecunda la semilla, mediante el humor que suda el *Stigma*, ò remate del pistilo.

PISTILLUM: (pistilo) es una entraña que encierra el rudimento de la Semilla, y recibe el Pollen; y consta de *Germen*, *Stylo*, y *Stigma.*

Germen: (boton) es el origen de la semilla ò fruto, en la flor. *Lam.* 8, *fig.* 12. a.

Stylus: (puntero) el hilo que sale del boton. *Lam.* 8, *fig.* 12. b.

Stigma: (clavo) el remate del puntero. *Lam.*8, *fig.* 12. e.

PERICARPIUM: (hollejo) es una entraña que incluye las semillas y las arroja estando maduras. Sus diferencias son: *Capsula*, *Siliqua*, *Legumen*, *Conceptáculum*, *Drupa*, *Pomum*, *Bacca*, *Strobilus.*

Capsula: es el hollejo ò pericarpio hueco que se abre por ciertas y determinadas ventallas. *Lam.* 9, *fig.* 8. y consta de las partes siguientes:

Valvula: ventalla ò pared con que la Capsula está cubierta por la parte de afuera. *Lam.* 9, *fig.* 8. a.

Dissepimentum: la entretela que interiormente divide la Capsula, repartiendola en varias celdillas. *Lam.* 9, *fig.* 8. b.

Columella: la columnilla à que estan agarradas las entretelas. *Lam.* 9, *fig.* 8. c.

Loculamentum: la celdilla donde se encierran las semillas. *Lam.* 9. *fig.* 8. d.

Siliqua: (vaina) es el pericarpio de dos ventallas que tiene atadas las semillas à la costura de uno, y otro lado. *Lam.* 9, *fig.* 3. a. b.

Legumen: (legumbre) otro pericarpio de dos ventallas que lleva las semillas asidas à una costura solamente. *Lam.* 9, *fig.* 2. a. a.

Conceptaculum seu Folliculus: el pericarpio de una

sola ventalla sin entretelas, y que abriendose longitudinalmente contiene las semillas, sentadas en un receptáculo separado. *Lam.* 9, *fig.* 1. a. b.

Drupa: el pericarpio pulposo sin ventallas, que encierra el que comunmente se llama *Hueso*, y en Botánica *Nux*, tal como en la *Azeituna*. *Lam.* 9, *fig.* 8. a.

Pomum: el pericarpio carnudo sin ventallas con una Capsula dentro; como la *Manzana*. *Lam.* 9, *fig.* 4. a. b.

Bacca: el pericarpio igualmente pulposo, sin ventallas, que incluye las semillas desnudas; como la *Uba*. *Lam.* 9, *fig.* 6.

Strobilus: el pericarpio formado del caliz à que hemos llamado *Amentum*; como en la *Piña*.

SEMEN: (semilla) es aquella parte que en sí contiene el rudimento de toda la planta, y que sembrada produce nuevo individuo de su especie. Sus diferencias son: *Semen* propiamente tal, *Nux*, y *Propago*.

Semen propiamente tal, es la parte donde está reunido el rudimento del Vegetable, fecundada por el *Pollen*, y vestida de una tunica propia. En la semilla se han de notar el *Corculum*, el *Cotyledon*, el *Hilum* y el *Arillus*; ademas de sus apendices que son à veces la *Coronula*, y la *Ala*.

Corculum: (córculo) es la parte donde la planta tiene su primer origen, y se compone tambien de otras dos que son *Plumula*, y *Rostellum*.

Plumula: es la parte escamosa del *Córculo* que elevandose produce los tallos, hojas, &c. y la fructificacion.

Rostellum: la que se introduce en la tierra y forma la *raiz*.

Cotyledon: el cuerpo que abraza el *Córculo*, segun facilmente se repara en la *Haba* y en la *Judia*, &c.

Hilum: la cicatriz exterior que tiene la semilla en la parte por donde estaba fixada al *pericarpio*.

Arillus: la tunica ò cubierta exterior que a veces posee la semilla, de la qual se separa con facilidad.

Coronula: (coronilla) el milano con el qual vuela la se-

semilla; y regularmente se compone de *Pappus* y *Stipes.*

Pappus: es la pelusa ò conjunto de fluecos, ya sean como pluma, ò como pelos. *Lam.* 9, *fig.* 10. a.

Stipes: es el hilo que arroja la semilla, y que la une con el *Pappus. Lam.* 9, *fig.* 10. d.

Ala: cierto borde ò membrana que à veces posee la semilla con la qual vuela, y se esparce.

Nux: quando la semilla està contenida en una cubierta dura, y de consistencia de hueso; como en la *Nuez.*

Propago: la de los Musgos que carece de cubierta, cotyledones, y corteza.

RECEPTACULUM: es la base que sirve de asiento à las seis partes expresadas de la *fructificacion*; y se divide en *Receptáculum proprium*, *Receptáculum commune*, *Umbella*, *Cyma*, y *Spadix.*

Receptáculum proprium: se llama el receptáculo propio, ya sea de la fructificacion, de la flor, del fruto, ò de las semillas; y asi se subdivide en

Receptáculum fructificationis: quando sostiene una sola flor con el fruto: *Receptáculum floris:* sirviendo de base à las partes solas de la flor: *Receptáculum fructus:* si apoya el fruto solo: y *Receptáculum seminum:* si à las semillas.

Receptáculum commune: es la base donde se juntan y unen muchas florecitas. Este *receptáculo* à veces consta de escamas, ò pelos que separan las mismas florecitas; como en la *Manzanilla. Lam.*8, *fig.*9. 10.

Umbella: es el receptáculo que desde su mismo centro se alarga en palillos, radios ò pedunculos, al modo que las varillas de un quitasol abierto; y es de dos maneras: Simple, y Compuesta.

Simplex: (simple) la que no se subdivide en otras.

Composita: (compuesta) si cada pedunculo en su remate produce otra Umbela pequeña; y en este caso tambien se llama *Umbella universalis*, para distinguirla de la Umbela pequeña del remate, que se tiene por *Umbella partialis. Lam.* 3, *fig.* 9.

Cyma: es el receptáculo que desde su centro universal

se alarga gradualmente, formando una copa por medio de sus pedunculos, de los quales salen otros, parciales, vagos y desparramados; como en el *Saúco. Lam.* 3, *fig.* 10.

Spadix: es el receptáculo dividido en ramitas, que sostienen la fructificacion, nacido dentro del caliz llamado *Spatha*; como en la *Palma. Lam.*3, *fig.* 12.

13. PARTES FLORIS: *Calyx*, *Corolla*, *Stamen*, *Pistillum*.
Fructus: *Pericarpium*, *Semen*, *Receptáculum*.
Fructificationis itaque: *Flos*, *Fructus sunt*.

Las partes de la flor son: el caliz, la corola, el estambre, y el pistilo: las del fruto: el pericarpio, la semilla, y el receptáculo; y las de la fructificacion: la flor, y el fruto.

Tournefort define la flor del modo siguiente: *la flor* (dice) *es la parte de la planta, distinguida las mas veces por sus propios colores; y que arrimandose ordinariamente al fruto que va á nacer, parece le subministra el primer alimento para desplegar sus partes mas tiernas.* (1)

14. ESSENTIA Floris *in Anthera, & Stigmate consistit.*
Fructus *in Semine.*
Fructificationis *in Flore, & Fructu.*
Vegetabilium *in Fructificatione.*

La esencia de la flor consiste en la anthera, y stigma: la del fruto en la semilla: la de la fructificacion en la flor, y el fruto; y la de los vegetables en la fructificacion.

La esencia de la semilla se considera en el *Córcula* cu-

(1) *Instit. rei herb.* pag. 67.

cubierto de los *Cotyledones*: la del Córculo consiste en la *Plumula*, donde reside en mole muy pequeña, parte de la Medula que es primer origen de la vida de la planta, y crece indeterminadamente como la hierna: la base de la plumula es el *Rostellum*, que introduciendose en la tierra produce la raiz.

La semilla de los Musgos llamada *Propago*, carece de tunica, y cotyledones; y asi la *plumula* queda pegada al caliz, con el qual tambien está unido el *rostellum*.

15. PERIANTHIUM *à Bractea differt, quod illud, maturo fructu, si non prius marcescat; Folia floralia non item.*

El Perianthio se diferencia de la Bractea, en que aquel se marchita luego que está maduro el fruto; si no lo hace antes; y las Hojas florales (que son las Bracteas) no se marchitan tan prontamente.

El perianthio, como queda referido, es el caliz contiguo à la fructificacion. Tournefort dice: *que es la parte posterior de la flor; y que se distingue del cabillo por una crasitud notable.* (1)

Muchas veces la Bractea se toma, y reputa por perianthio; como en la *Passionaria*, en el *Heleboro*, en la *Hepatica*, &c.

16. COROLLA *à Perianthio distinguitur, quod illa cum Staminibus situ alternat; Perianthium autem opponitur.*

La Corola se distingue del perianthio, en que su situacion alterna con la de los estambres; pero la del perianthio se opone à estos.

Fabio Columna fue el primero que llamó *Petalum* à la hoja de la flor, para distinguirla de las demas de la planta llamadas propiamente hojas. *Tournefort* explica

(1) *Inst. rei herb.* pag. 71.

que los Petalos son aquellas hojas que en la forma, y el color sobresalen à las demas partes, y que nunca pasan à ser Involucro ò cubierta de las semillas. (1)

En las flores *Tetrandrias* (2), y *Pentandrias completas* (3) se manifiesta que los estambres alternan con los petalos, y se oponen à las lacinias del caliz.

Muchas veces observamos flores que solamente tienen una cubierta, en cuyo caso no es facil decidir, si debemos llamarla caliz, ò corola. Estas dos partes de la flor tienen realmente su origen diferente, como queda explicado; y sin embargo es dificultoso distinguirlas sino por el color, que tampoco parece suficiente; porque reparamos en la *Bartsia*, y otras plantas, que el caliz es encarnado como si fuese hoja de la flor. Experimentamos tambien en otras flores, que despues de haberse manifestado la corola blanca, se vuelve de color verde; como en el *Ornithogalum*: por lo que pretende Linneo que la Naturaleza no puso límites en ciertos casos, para diferenciar la corola, del caliz; y lo confirma por la union que tienen estas dos partes en la flor del *Daphne*; de forma que parecen una sola.

17. PETALORUM *numerus à basi Corollæ, Laciniarum autem à medio Limbi, aut Laminæ desumendus est.*

El numero de los petalos se toma de la base de la corola; pero el de las lacinias se cuenta desde la mitad del borde, ò de la lamina.

En muchas flores no es facil averiguar el numero de los petalos; porque en algunas la corola se halla tan profundamente hendida, que parece consta de muchos, y en la realidad no hay mas que uno; como en el *Galio*, &c. En otras estan los petalos tan unidos, que forman al parecer uno solo, siendo realmente muchos; como

(1) *Inst. rei herb.* pag. 70. (2) Son las flores con caliz, y corola y que tienen quatro estambres. (3) Son las flores con caliz y corola, y que constan de cinco estambres.

mo en la *Haba*, y demas *papilionaceas.*

Pontedera es de parecer que quando la corola es de un solo petalo, trae siempre los estambres pegados à ella misma; pero no se observa asi en el *Brezo*, y otras flores que siendo de un solo petalo, tienen los estambres insertos en el receptáculo; y en algunas de muchos petalos, que se hallan colocados en sus uñas; como en el *Lychnis flos cuculi*, y otras.

Linneo citando à *Rivino* expone, que todas las flores sentadas sobre el fruto, y que se unen por su base de modo que quede entera, son de un solo petalo; aunque caiga separado en muchos: y que las que encierran el fruto en su seno ò están sentadas debajo del mismo fruto, y constan de varios petalos unidos y pegados entre sí, deben contarse segun su numero, sin embargo de que no caigan separados.

Los Autores comunmente explican el numero de los petalos con voces griegas, como *Apetalus flos*: que significa flor sin petalos: *Petalodes*, flor con petalos: *Monopetalus*, con uno solo: *Dipetalus*, con dos: *Tripetalus*, con tres: *Tetrapetalus*, con quatro: *Pentapetalus*, con cinco: *Hexapetalus*, con seis: *Polypetalus*, con muchos.

Algunos dán à conocer los segmentos de la corola monopetala, con voces terminadas en *oides*; como *Pentapetaloides*, flor hendida en cinco cortaduras: *Tetrapetaloides*, en quatro, &c.

Con mas dificultad todavia se distingue, si el caliz es *monophylo*, ò *polyphylo*; esto es, de una sola pieza, ò de muchas; y aunque *Vaillant* es de parecer, que el caliz es *monophylo* siempre que circunda el germen, y forma con él un cuerpo; y que tambien lo es siempre que contiene la corola *monopetala*; no se verifica en la *Crucianella*, y otras muchas flores, cuyo caliz circuyendo el germen es polyphylo, y su corola *monopetala.*

18. STRUC-

18. STRUCTURAM *triplicem Fructificationis in omnibus ejusdem partibus, ubique observat Botanicus*: NATURALISSIMAM, DIFFERENTEM, ET SINGULAREM; *& has secundum quatuor diversitates* NUMERUM, FIGURAM, PROPORTIONEM, ET SITUM *attento oculo describat.*

Observa siempre el Botánico tres especies de estructura de la fructificacion, en todas sus partes: la *Naturalisima*, la *Diferente*, y la *Singular*; y debe describirlas con cuydado, segun sus quatro diferencias que son el *Numero*, *Figura*, *Proporcion*, y *Situacion.*

Estos quatro requisitos son realmente en la Botánica el mas sólido, y seguro fundamento. La *figura* se determina por los terminos explicados en donde se ha tratado de las hojas: la *proporcion* se estima segun la altura que tienen las partes, unas respecto de otras; *por exemplo* la corola puede ser mas alta que el caliz; éste mas alto que aquella: los estambres mas largos que el pistilo, y éste mas que aquellos. La *Situacion*, *Insercion*, y *Conexion* de las partes significan una misma cosa. El tamaño, color, olor, y sabor son qualidades muy variables, y por consiguiente insuficientes para determinar estructura alguna.

19. NATURALISSIMA *structura Fructificationis, à pluralitate existentium desumitur: in* Numero, Figura, Proportione, Situ.

La estructura naturalisima de la fructificacion se deduce de la mayor parte de los caractéres que existen, en quanto al *Numero*, *Situacion*, *Figura*, y *Proporcion.*

En las mas de las plantas se halla la estructura naturalisima en ser el *caliz* craso, y mas corto que la *corola*: estar el *pistilo* en el centro de la flor rodeado de los *estambres*: las *antheras* encima de ellos: el *stigma* en el remate del *Stylo*; y en las demas cosas que vamos à explicar distintamente en el numero, situacion, fi-

figura, y proporcion de esta misma estructura; que por ser tan freqüente y comun, ya no debe atenderla el verdadero Botánico; aunque los ignorantes la pintan difusamente; como se advertirá en el exemplo siguiente de la Descripcion del Lino.

El *Caliz* verde, derecho, corto, y dividido en cinco partes mas angostas que largas: la *Corola* con cinco petalos aplanados, mas angostos en su base, de color azul, delgadisimos, estendidos, insertos en el receptáculo dentro del caliz, alternando con sus lacinias, y que se caen antes de madurar el fruto: los *Filamentos* de los estambres son angostos, algo redondeados en su longitud, adelgazados por arriba, insertos en el receptáculo, alternando con los petalos; pero opuestos: una *Anthera* en cada filamento, la qual se rompe echando su polvillo, y despues se seca: el *Pistilo* ocupa el centro de la flor dentro de los estambres, y tiene por base el rudimento del fruto, en cuyo remate estan los *Stylos* mas angostos que el germen, separados de la corola, teniendo en su apice los *Stigmas* algo crasos. Despues que la flor se ha caido crece el germen, se convierte en pericarpio que llenando el caliz se endurece, y conserva en su punta un vestigio del stylo; y finalmente se abre en varias ventallas, arrojando las semillas puntiagudas que estaban pegadas à los lados interiores del pericarpio.

Ahora pues; ¿quién adivinaria que sea esta la fructificacion del Lino? La mayor parte de los caracteres son naturalisimos, propios de la fructificacion de las mas plantas; y asi distinguen y caracterizan muy poco la del Lino.

20. NUMERUS *naturalissimus est quod Calyx in tot segmenta quot Corolla dividitur, quibus filamenta respondent, singulo singulis Antheris instructo. Pistilli autem divisio, cum Pericarpii loculis, aut Seminum Receptaculis convenire solet.*

El Numero es naturalisimo, en quanto el caliz se divide

en

en tantas partes como la corola, à las quales corresponden los filamentos, adornado cada uno con su anthera. Pero la division del pistilo suele concordar con las celdillas del pericarpio, ò con los receptáculos de las semillas.

El numero cinco es muy freqüente en la fructificacion; como se manifiesta en la clase de las flores *pentandrias*, *singenesias*, (1) y otras.

21. FIGURA *naturalissima est, quod Calyx minus patens contineat Corollam sensim dilatatam, Staminibus & Pistillis erectis sensim attenuatis instructam, hisce, excepto Calyce, decidentibus, Pericarpium intumescit & extenditur, Seminibus refertum.*

La Figura es naturalisima, en quanto el caliz menos abierto contiene la corola dilatada gradualmente, acompañada con estambres, y pistilos derechos, y adelgazados; y en cayendose todas las dichas partes à excepcion del caliz, se hincha y estiende el pericarpio lleno de semillas.

El caliz está mas derecho, à fin de que sostenga mejor la corola que por lo comun se acerca mas, ò menos à la figura de embudo; y los filamentos de los estambres suelen ser un poco retorcidos en sus remates.

22. PROPORTIO *naturalissima profert Calycem Corolla minorem, cum Staminibus & Pistillis longitudine æqualibus, si flos erectus est.*

La Proporcion naturalisima produce el caliz menor que la corola, con los estambres y pistilos igualmente largos, si la flor está derecha.

La flor *nutans* ò cabizbaxa, como la *Fritillaria*, tiene el pistilo mas largo que los estambres para que mas fa-

(1) Singenesias son las flores que tienen los estambres con las antheras unidas en forma de cylindro.

facilmente se fecunde: en la flor *decumbens* ò inclinada, como en la *Cassia*, la *Haba*, *y demas papilionaceas* los estambres, y pistilos estan inclinados al lado inferior; y la flor *ascendens* ò empinada, como en la *Salvia* y otras, los tiene debaxo del labio superior.

23. SITUS *naturalissimus est, quod Perianthium involvat Receptáculum, cui Corolla alternatim adnascitur; huic autem interius respondent filamenta, quorum apicibus Antheræ incumbunt. Centrum Receptáculi occupat Germen, cujus apici Stylus insidet, summo Stigma gerens. Hisce decidentibus Germen in Pericarpium excrescit, calyce sustentatum, includens Semina adnexa fructus receptáculo. Receptáculum floris frequentius subnascitur, rarius circumnascitur, vel supernascitur.*

La Situacion de las partes de la fructificacion es naturalisima, (esto es muy conforme al orden regular que observa la Naturaleza) siempre que el perianthio envuelve el receptáculo, al que se sigue alternadamente la corola, y à ésta corresponden interiormente los filamentos ò hebras, en cuyo remate se hallan las antheras. En el centro del receptáculo está el germen, en cuyo apice tiene su asiento el stylo; y el stigma está puesto en la parte superior de éste. Quando llegan à caerse estas partes, el germen custodiado por el caliz toma aumento, y se muda en pericarpio, el qual encierra las semillas que estan colocadas en el receptáculo del fruto. El receptáculo de la flor nace con mas freqüencia en la parte inferior, que en la superior, y que en la circunferencia del germen.

Quando decimos que el receptáculo de la flor nace en la parte inferior, se supone que está en la base del germen; en cuyo caso dice *Tournefort* que el pistilo pasa à ser fruto: quando nace en la parte superior, se halla en el remate del germen, y en esta posicion dice

el

el mismo Autor, que el caliz se transforma en fruto: y ultimamente nace al rededor ciñiendo al germen, segun se observa en la *Rosa*, y otras flores.

El perianthio, y la corola nacen siempre muy inmediatos el uno al otro, de forma que si ésta va inserta ya sea abaxo, ya al remate del germen, aquel tambien comunmente está à su lado. En la *Hepatica*, el caliz se halla apartado de la corola, por cuyo motivo no debe llamarse *Caliz Perianthio*, sino *Caliz Involucro*; lo qual se confirma en la *Pulsatilla*, cuyo caliz es *Involucro*, y tiene mucha afinidad con la *Hepatica*.

24. DIFFERENS *structura Fructificationis ab iis partibus, quæ in diversis sæpe differunt Plantis, desumitur.*

La estructura *diferente* de la fructificacion, se toma de aquellas partes que por lo ordinario se diferencian en diversas plantas.

Esta estructura es el fundamento de los generos, y sus caractéres; y quanto mas natural es alguna clase, tanto menos se manifiestan las notas diferentes de sus generos. Toda estructura *singular* es diferente; pero no toda diferente es *singular*.

25. CALYX *differt quoad Numerum, Compositionem, Paries, Lacinias, Figuram, Æqualitatem, Marginem, Apicem, Proportionem, Locum, Durationem.*

El Caliz se diferencia en quanto al numero, composicion, partes, lacinias, figura, igualdad, márgen, apice, proporcion, lugar, y duracion.

Las diferencias en quanto al Numero son:

Nullus: ninguno; V. g. en el *Tulipán*, en la *Fritillaria*.

Unicus: uno solo; como en las mas de las flores.

Geminus seu duplex: quando hay dos juntos; como en la *Malva*. *Lam.* 8, *fig.* 18.

En

En quanto à la Composicion:

Imbricatus: compuesto de varias escamas, que cogen unas parte de otras. *Lam.* 8, *fig.* 20. . . . . en la *Lechuga*.

Sqüarrosus: de escamas desparramadas. *Lam.* 8, *fig.* 21. en la *Olivarda*.

Auctus: quando una série de hojas mas cortas, y diferentes ciñen la base del caliz. *Lam.* 8, *fig.* 19. en el *Clavel*.

Multiflorus: siendo el caliz comun à muchos flósculos . . . . en la *Escabiosa*, en la *Margarita*, y otras.

En quanto à las Partes:

Monophyllus: si es de una sola pieza ù hoja . . . . en la *Primula*.

Diphyllus: quando es de dos piezas separadas . . . . en la *Adormidera*.

Triphyllus: siendo de tres . . . . en el *Llanten aquático*.

Tetraphyllus: si es de quatro . . . . en el *Nabo*.

Pentaphyllus: quando es de cinco . . . . en la *Jara*.

Hexaphyllus: de seis . . . . en el *Berberis*.

Decaphyllus: siendo de diez . . . . en el *Hibiscus*.

Polyphyllus: quando tiene mas de diez . . . . en el *Doronico*.

En quanto à las Lacinias, las quales señaladamente se cuentan en el caliz de una sola pieza:

Integer: el que no tiene cortadura bien distinta, y notable . . . . en la *Genipa*.

Bifidus: el dividido en dos lacinias que no llegan à la base . . . . en la *Utricularia*.

Trifidus: el cortado en tres . . . . en la *Mercurial*.

Quadrifidus: el hendido en quatro . . . . en el *Llanten*.

Sexfidus: en seis . . . . en la *Pavia*.

Octofixus: en ocho . . . . en la *Tormentila*.

Decemfidus: el cortado en diez . . . . en la *Potentila*.

Duodecemfidus: el dividido en doce . . . . en el *Lythrum*.

Partitus: el que está cortado en lacinias hasta la base . . . . en el *Hypericon*.

Bipartitus: cortado en dos lacinias. *Tripartitus*: en tres, &c.

Res-

Respecto à la Figura es:

Globosus: redondo .... en el *Cucubalus.*

Clavatus: à manera de maza .... en la *Silene.*

Hemisphericus: el que se parece à media esfera .... en la *Matricaria.*

Tumidus: el entumecido à manera de vegiga inflada .... en el *Alkekengi.*

Ventricosus: el que desde la base hasta la mitad forma como un vientre .... en la *Cerraja.*

Reflexus: el reflexo .... en la *Asclepias.*

Erectus: el derecho .... en la *Primula.*

En quanto à la Igualdad es:

Æqualis: igual .... en el *Lychnis.*

Inæqualis: desigual .... en el *Helianthemum.*

Alternis brevioribus: con las cortaduras que alternan, unas mas largas con otras mas cortas .... en la *Tormentila:*

Por razon del Márgen es:

Integerrimus: el que no tiene cortadura alguna.

Serratus: el que forma dientes como de sierra .... en el *Hypericum tomentosum.*

Ciliatus: el adornado con cejas .... en el *Cyanus.*

Lacerus: el que tiene las escamas en su remate cortadas con desigualdad .... en la *Centaurea conifera.*

Spinosus seu Aculeatus: cuyas escamas rematan en puas; y si estan estendidas, y unidas en una base se llama el caliz *palmato-spinosus*; como en la *Centaurea sonchifolia:* si las puas son duplicadas: *duplicato-spinosus*; como en la *Centaurea solstitialis*: y ultimamente el caliz que por su márgen es pestañoso, y remata en espina, se denomina *Ciliato-spinosus*; como en la *Centaurea sicula. Lam.* 8, *fig.* 22.

Respecto à su Apice ò remate se llama

Acutus: el agudo .... en la *Androsace.*

Acuminatus: el que remata adelgazandose como alezna .... en el *Hyoscyamo.*

Obtusus: obtuso .... en la *Nymphæa.*

Unico denticulo truncato: el de un solo diente corta-

tado al través .... en la *Verbena.*

Bidentatus; el que tiene dos dientes: en la *Cambronera.*

Tridentatus: el de tres dientes .... en la *Chamælea tricoccos* ù *Olivilla.*

En quanto à la Proporcion, es

Corollâ longior: mas largo que la corola .... en la *Neguilla* ò *Agrostema.*

Corollâ æqualis: igual à la corola .... en *las mas flores.*

Atendiendo al Lugar, se llama

Floris: de la flor.

Fructus: del fruto.

Fructificationis: de la fructificacion.

Proprius: peculiar à cada florecita de las que estan en algun caliz comun à muchas. *Lam.* 8, *fig.* 24.

Respecto à la Duracion se tiene por

Caducus: el que cae al abrirse la flor .... en la *Adormidera.*

Deciduus: el que lo executa al caerse la corola .... en el *Berberis.*

Persistens: el que permanece hasta madurarse el fruto ò semilla .... en la *Pera*, en la *Salvia.*

El Involucro es

Monophyllum: de una sola hoja .... en el *Coriandrum.*

Diphyllum: de dos .... en la *Imperatoria.*

Dimidiatum: el que no ocupa mas que la mitad del pie en que está sentada la umbela; como en la *Aethusa*, y *Sanicula.*

Caducum: el que se cae luego que ha salido; como en la *Ferula.*

El caliz de las gramas que hemos dicho llamarse *Gluma*, se diferencia en

Univalvis: de una sola ventalla .... en el *Lolium* ò *Joyo.*

Bivalvis: de dos .... en la *Avena.*

Trivalvis: de tres .... en el *Panizo.*

Aristata: con raspa ò arista.

Mutica: sin ella.

La Spatha, caliz propio de las *Palmas* es
Monophylla: quando consta de una sola pieza.... en el *Yaro.*
Diphylla: quando tiene dos..... en la *Ixia bulbocodium.*
Bifida: si está cortada en dos lacinias.... en el *Chamærops* ò *Palmitos.*
Imbricata: si hay muchas spathas, cogiendo unas parte de otras.... en la *Musa.*

26. COROLLA *differens est, quoad: Petala, Lacinias, Nectaria, Figuram, Æqualitatem, Marginem, Proportionem, Locum, Durationem.*

Se diferencia la Corola, en quanto à los petalos, nectarios, figura, igualdad, márgen, proporcion, lugar, y duracion.

Atendiendo al numero de los petalos se distingue en
Monopetala: quando no tiene mas que un petalo.... en el *Convolvulus.*
Dipetala: si tiene dos.... en la *Circea.*
Tripetala: teniendo tres.... en el *Llanten de agua.*
Tetrapetala: si consta de quatro.... en la *Col.*
Pentapetala: si de cinco.... en el *Hinojo.*
Hexapetala: si de seis.... en la *Azucena.*
Enneapetala: si de nueve.... en el *Liriodendron.*
Polypetala: quando tiene mas de doce.... en la *Nymphæa.*

En quanto à las Lacinias, son
Duæ: dos.... en la *Alsine.*
Tres: tres.... en el *Hypecoum* ò *Pamplina.*
Quatuor: quatro.... en el *Lychnis.*
Quinque: cinco.... en la *Reseda.*

Por razon de la Figura, es
Undulata: ondeada.... en la *Gloriosa.*
Plicata: plegada.... en el *Convolvulus.*
Revoluta: enrollada.... en el *Asparago.*
Torta: retorcida.... en la *Adelfa.*

Vease la *pagina* 32 y 33 donde se explican las demas.

Aten-

Atendiendo à la Igualdad, se dice

Æqualis: igual, si sus partes son iguales en la figura, magnitud, y proporcion .... en la *Primula.*

Inæqualis: desigual, quando sus partes no corresponden con la magnitud, sino con la proporcion .... en el *Butomus.*

Regularis: regular, es lo mismo que igual.

Irregularis: irregular, quando las partes de su borde son diversas en la figura, magnitud, y proporcion .... en el *Aconito.*

En quanto al Márgen, es

Crenata: recortada .... en el *Lino.*

Serrata: aserrada .... en el *Tilo.*

Ciliata: con cejas .... en la *Ruda.*

Denticulis interjectis: con dientes pequeños interpuestos .... en el *Samolus.*

Hirsuta superficie: con pelo tieso en la superficie .... en el *Menyanthes* ò *Trifoliofibrino.*

Atendida la Proporcion, se tiene por

Longissima: larguisima .... en el *Juan de noche* ò *Mirabilis.*

Brevissima: cortisima .... en la *Sagina.*

Respecto al Lugar, la base de la corola comunmente se halla arrimada al perianthio, si le hay; y rara vez está apartada de éste, por interponerse el germen; como sucede en la misma *Mirabilis.*

Por la duracion se llama

Persistens: (persistente) la que dura hasta que el fruto esté maduro .... en la *Nymphæa.*

Caduca: (caediza) la que se cae quando la flor se abre .... en el *Thalictrum.*

Decidua: la que se cae quando lo executan el caliz, y los estambres .... en *las mas de las flores.*

Marcescens: la que se marchita, y no se cae .... en la *Campanula.*

En quanto à los Nectarios, vease la *pag.* 34, en que se trata de ellos.

27. STAMINUM *filamenta differunt quoad: Numerum, Figuram, Proportionem, Situm. ANTHERÆ autem quoad Numerum, Loculamenta, Defectum, Figuram, Dehiscentiam, Connexionem, Situm.*

Los Filamentos de los estambres se diferencian en quanto al numero, figura, proporcion, y situacion: pero las Antheras en el numero, celdillas, defecto, figura, abertura, conexîon, y situacion.

En quanto al Numero, los filamentos son
Uno .... en la *Canna.*
Dos .... en el *Romero.*
Tres .... en la *Valeriana.*
Quatro .... en el *Galium.*
Cinco .... en el *Tabaco.*
Seis .... en la *Azucena.*
Siete .... en el *Castaño de Indias.*
Ocho .... en el *Brezo.*
Nueve .... en el *Ruibarbo.*
Diez .... en el *Sen.*
Doce .... en la *Verdolaga.*
Mas de doce .... en la *Adormidera.*

Diferencianse en la Figura, siendo
Capillaria: capilares .... en el *Llanten.*
Plana: planos .... en el *Ornithogalum.*
Cuneiformia: en forma de cuña .... en el *Thalictrum.*
Spiralia: enroscados .... en la *Hirtella.*
Subulata: aleznados .... en el *Tulipán.*
Emarginata: escotados .... en el *Puerro.*
Reflexa: redoblados .... en la *Gloriosa.*
Hirsuta: peludos .... en el *Anthericum.*

En la Proporcion
Inæqualia: desiguales .... en el *Daphne.*
Irregularia: irregulares .... en la *Madreselva.*
Longissima: larguisimos .... en el *Llanten.*
Brevissima: cortisimos .... en la *Lengua de Buey.*

En la Union entre sí estando
Disjuncta seu libera: sueltos ò separados .... en *las*

las mas flores.

Coalita: unidos por la base.

Monadelphia: todos unidos en un cuerpo .... en la *Malva*, y otras de que se compone la clase denominada *Monadelphia*.

Diadelphia: formados en vaina, quedando uno suelto .... en la *Retama*, y otras que constituyen una clase con este mismo nombre *Diadelphia*.

Polyadelphia: en cuerpos separados como en madejas .... en el *Cidro*, en el *Hypericon*, y otras de que se forma la clase *Polyadelphia*.

Por la Situacion en

Calyci opposita: opuestos à las lacinias del caliz .... en *las flores cruciformes*.

Calyce alterna: alternados con las lacinias del caliz en el *Elæagnus*.

Calyci inserta: insertos en la parte interior del caliz .... en la *Rosa*, en el *Almendro*, y otras muchas flores que constituyen la clase que Linneo llama *Icosandria*.

Corollæ opposita: opuestos à los petalos .... en el *Tulipán*.

Corollâ alterna: alternados con los petalos .... en la *Garanza*.

Corollæ inserta: pegados à la corola .... en el *Jazmin*.

Pistillo insidentia: sentados en el pistilo .... en la *Aristolochia*, y otras muchas flores, de las quales Linneo compone una clase con el nombre *Gynandria*.

Comunmente los estambres estan insertos en el receptáculo, asi como el caliz, y la corola.

Las Antheras se diferencian por su Numero en

Unica in singulo filamento: una sola en cada filamento .... en *las mas de las flores*.

Unica in filamentis tribus: una sola en tres .... en la *Calabaza*.

Unica in filamentis quinque: una sola en cinco .... en el *Cacao*.

Duæ in singulo filamento: dos en cada uno .... en la *Mercurial*.

Tres in singulo filamento: tres en cada uno .... en la *Fumaria*.
Quinque in tribus filamentis: cinco en tres .... en la *Bryonia*.
Didymæ: dos juntadas ò gemelas .... en el *Bonetero* ò *Evonymus*.

Por razon de los Loculamentos ò Celdillas, en
Unicum: un loculamento solo .... en la *Mercurial*.
Geminum: dos .... en el *Heleboro*.
Tria: tres .... en el *Orchis*.
Quatuor: quatro .... en la *Fritillaria* ò *Corona imperial*.

Por faltar alguna del todo, ò por estar seca è infecunda, se diferencia en
Una: una .... en la *Martynia*.
Duæ: dos .... en la *Pinguicula*.
Tres: tres .... en la *Gratiola*.
Quatuor: quatro .... en la *Curcuma*.
Quinque: cinco .... en la *Pentapetes*.

En quanto à la Figura es
Oblonga: largucha .... en la *Azucena*.
Globosa: globosa .... en la *Mercurial*.
Sagittata: à manera de punta de saëta .... en el *Azafràn*.
Angulata: esquinada .... en el *Tulipàn*.
Bifurca seu Bicornis: ahorquillada .... en el *Brezo*.
Convoluta seu Spiralis: enroscada .... en el *Apocynum*.
Spinosa: con espinas .... en la *Pedicularis*.
Barbata: cubierta de pelusa fina .... en el *Gordolobo*.
Nutans: cabizbaxa .... en la *Pyrola*.

En atencion à la Abertura ò lugar por donde se abren;
Apice: por el remate .... en el *Colchico*.
Latere: por el lado .... en *las mas flores*.
A basi ad apicem: desde la base al remate .... en el *Epimedium*.

En quanto à sus Ventallas es
Univalvis: de una ventalla .... en el *Texo*.
Bivalvis: de dos .... en el *Laurel*.
Trivalvis: de tres.

Qua-

Quadrivalvis : de quatro, &c.

Respecto à la Union, ò Separacion entre sí, se hallan

Liberæ : sueltas . . . . en *las mas flores.*

Coalitæ, Conjunctæ, aut Connexæ : unidas por los lados, formando un cañuto ò cylindro . . . . en la *Escorzonera*, y demas flores que por tener las antheras con semejante estructura, Linneo forma de ellas una clase con el nombre *Syngenesia.*

Atendiendo à la Parte por donde se agarran;

Apice : por el remate . . . . en el *Colchico.*

Basi : por la base . . . . en *las mas flores.*

Latere : por el lado . . . . en la *Canna.*

En quanto à la Situacion está la anthera

In filamenti apice : en el apice del filamento . . . . en *las mas flores.*

In filamenti latere : en el lado; como en el *Asaro.*

Erecta : derecha; quando se halla como enclavada y apoyada por su base en el apice del filamento . . . . en el *Gordolobo.*

Incumbens seu versatilis : recostada en el remate del filamento . . . . en el *Polygonum.*

In Pistillo : en el pistilo . . . . en la *Aristolochia.*

In Receptaculo : en el receptáculo . . . en el *Yaro.*

In Nectario : en el nectario . . . . en el *Costus.*

Por razon de la Figura de las partículas de que consta el *Pollen*, se llaman las antheras

Globosæ echinatæ : redondas y erizadas . . . . en el *Helianthus.*

. . . . *perforatæ* : agugereadas . . . . en el *Geranium.*

. . . . *didymæ* : mellizas, ò unidas de dos en dos . . . . en el *Symphyto.*

. . . . *rotatæ, dentatæ* : à manera de rueda con dientes . . . . en la *Malva.*

. . . . *angulatæ* : esquinadas . . . . en la *Violeta.*

. . . . *reniformes* : en forma de riñon . . . . en el *Narciso.*

28. PISTILLA *differunt quoad Numerum, Lacinias, Figuram, Longitudinem, Crassitiem, Situm, trium scilicet partium.*

Los Pistilos se diferencian en el numero, lacinias, figura, longitud, crasicie, y situacion de todas sus tres partes.
Estas son, como queda explicado, el germen, el stylo, y el stigma.

Por razon de la Situacion se llama la primera

Germen superum: quando está dentro de la corola; y en este caso la flor se denomina *Flos inferus*; como en la *Violeta*, en la *Lysimachia*.

Germen inferum: si está debaxo de la corola; por cuyo motivo la flor se llama *Flos superus*; como en la *Granada*. En lo demas sigue las mismas diferencias del pericarpio, que despues se explicarán.

El Numero de los stylos se distingue con las siguientes voces griegas.

Monogynus: uno solo .... en la *Azucena*.
Digynus: dos .... en la *Herniaria*.
Trigynus: tres .... en el *Trigo*.
Tetragynus: quatro .... en la *Sagina*.
Pentagynus: cinco .... en el *Lychnis*.
Polygynus; muchos mas .... en la *Anemone*.

Atendiendo à sus Lacinias es el Stylo

Simplex: sencillo .... en el *Solanum*.
Bifidus: cortado en dos .... en la *Persicaria*.
Trifidus: en tres .... en el *Rhamnus*.
Quadrifidus: en quatro .... en el *Geranium*.

Por la Figura se divide en

Cylindricus: cilindrico .... en la *Monotropa*.
Angulatus: esquinado .... en la *Canna*.
Subulatus: aleznado .... en el *Geranium*.
Capillaris: como cabello .... en el *Ceratocarpus*.
Clavatus vel superne crassior seu incrassatus: como una maza .... en el *Leucojum*.

En quanto à la Longitud es

Longissimus: larguisimo .... en el *Mayz* ò *Zea*.
Brevissimus: cortisimo .... en la *Adormidera*.

Sta-

Staminum longitudine : tan largo como los estambres . . . . en *las mas flores.*

Por razon de la Crasicie

Staminibus crassior : mas grueso que los estambres.

Staminibus tenuior : mas delgado.

Staminibus æqualis : igual con la de los estambres.

Por la Situacion se halla

In apice germinis : en el remate del germen . . . . en *las mas flores.*

Supra infraque germen : encima, y debaxo del germen . . . . en el *Tithymalus*; à no tomarse en este genero la parte inferior por receptáculo alargado.

Ad latus Germinis : al lado del germen . . . . en *las flores Icosandrias*, como la *Rosa*, &c.

Atendiendo à la Duracion, se dice

Persistens : persistente : en las flores *cruciformes*, como la del *Nabo*, *Mostaza*.

El Stigma se distingue por razon del Numero en

Unicum : uno solo . . . . en *las mas flores.*

Duo : dos . . . . en la *Syringa.*

Tria : tres . . . . en la *Campanula.*

Quatuor : quatro . . . . en el *Epilobium.*

Quinque : cinco . . . . en la *Pyrola.*

Atendidas las Lacinias en

Sexpartitum : partido en seis partes . . . . en el *Asaro.*

Multifidum : en muchas . . . . en la *Turnera.*

Capillare : dividido en hebras delgadas como cabello . . . . en el *Rumex.*

Laciniæ involutæ : las lacinias retorcidas ácia dentro . . . . en el *Azafrán.*

. . . . *revolutæ* : revueltas ácia fuera. . . . en el *Clavél.*

Por la Figura en

Capitatum : redondo à manera de cabeza . . . . en la *Vinca.*

Globosum : globoso . . . . en la *Primula.*

Ovatum : aovado . . . . en la *Genipa.*

Obtusum : obtuso . . . . en la *Andromeda.*

Truncatum : cortado al travès . . . . en la *Maranta:*

Oblique depressum : deprimido obliquamente . . . . en la *Actea.*

Emar-

Emarginatum: escotado .... en la *Melica.*
Orbiculatum: redondo .... en el *Lythrum.*
Coroniforme: en forma de corona .... en la *Pyrola.*
Cruciforme: en forma de cruz .... en la *Penea.*
Uncinatum: agarabatado .... en la *Violeta.*
Canaliculatum: acanalado .... en el *Colchico.*
Concavum: concavo .... à veces en la *Violeta.*
Angulatum: esquinado .... en la *Muntingia.*
Striatum: estriado .... en la *Adormidera.*
Plumosum: plumoso .... en el *Ruibarbo.*
Pubescens: velloso .... en la *Vicia.*
Serrulatum: con dientes en forma de sierra .... en el *Azafrán.*
Lunulatum: à manera de media Luna .... en la *Nueza* ò *Bryonia.*

En quanto à la Longitud es
Longitudine Styli: tan largo como el stylo .... en la *Genipa.*

Por lo que mira à la Crasicie es
Filiforme: à manera de hilo .... en el *Mayz* ò *Zea.*
Foliaceum seu Petaliforme: que se parece à los petalos .... en el *Lirio cardeno.*

Por su Duracion se halla
Persistens: duradero .... en la *Adormidera.*
Marcescens: que se marchita .... *comunmente.*

En todas las flores los estambres estan separados del stylo, menos en la *Canna*, y algunas otras en que se hallan unidos; y en las flores *Gynandrias* que los tienen sentados en el pistilo.

29. PERICARPIUM *differt quoad Numerum, Loculamenta, Valvulas, Dissepimenta, Species, Figuram, Dehiscentiam, Inclusionem, Situm.*

El Pericarpio se diferencia por el numero, celdillas, ventallas, entretelas, especies, figura, abertura, inclusion, y situacion.

En quanto al Numero se divide el fruto exteriormente en
Nullum pericarpium: ningun pericarpio ù hollejo .... en las semillas desnudas, llamadas *Gymnosper-*

permas; V. g. del *Tomillo*.

Unicapsularis: de una sola capsula ò coca.... en el *Lychnis*.

Bicapsularis: de dos.... en la *Asclepias*.

Tricapsularis: de tres.... en el *Delphinium*.

Quadricapsularis: de quatro.... en la *Rhodiola*.

Quinquecapsularis: de cinco.... en la *Aquilegia*.

Multicapsularis: de muchas.... en el *Heleboro*.

Por razon de los Loculamentos ò celdillas, que interiormente dividen el fruto es

Unilocularis: de una sola celdilla.... en la *Primula*.

Bilocularis: de dos.... en el *Hyoscyamo* ò *Veleño*.

Trilocularis: de tres.... en la *Azucena*.

Quadrilocularis: de quatro.... en el *Evonymus* ò *Bonetera*.

Quinquelocularis: de cinco.... en la *Pyrola*.

Sexlocularis: de seis.... en la *Aristolochia*.

Octolocularis: de ocho.... en el *Lino*.

Decemlocularis: de diez.... à veces en el *Lino*.

Multilocularis: de muchas.... en la *Nymphea*.

Tricocca Capsula: coca con tres prominencias por de fuera, y dividida interiormente en tres celdillas; como en el *Cneorum tricoccos*.

Didyma Capsula: coca con dos prominencias, dividida por dentro en dos celdillas.

En quanto à las Ventallas en que se abre exteriormente es

Bivalvis: el que tiene dos ventallas.... en la *Col*.

Trivalvis: tres.... en la *Violeta*.

Quadrivalvis: quatro.... en la *Oenothera*.

Quinquevalvis: cinco.... en la *Hottonia*.

Atendiendo al Dissepimento ò Entretela que divide interiormente las celdillas es

Parallelum: quando està arrimado à las ventallas de forma que las iguala en todos sus diàmetros.... en la *Lunaria rediviva*.

Contrarium seu transversum: el que se atraviesa entre las dos ventallas.... en el *Thlaspi*.

En quanto à las Especies de pericarpio veanse en la *pag.* 35. *y* 36; y solo notaremos aqui aquellas de las quales no se ha hecho mencion, que son las siguientes:

Si-

Siliqua compressa: quando los lados opuestos de la vaina, estando apretados se acercan.

Torulosa: si tiene prominencias pequeñas por una y otra parte .... en el *Rabano.*

Articulata: repartida con nudos apretados .... en el *Raphanistrum.*

Legumen Isthmis interceptum: quando el Disepimento à trechos atraviesa interiormente la vaina, dividiendola en varias celdillas .... en la *Coronilla.*

Por la Figura es

Turbinata: conica al revés; quando el fruto se angosta por abaxo; como la *Pera.*

Inflata: inflada à manera de vegiga .... en el *Cardiospermum.*

Triquetra: de tres caras. *Tetragona*: de quatro lados convexôs.

Prismatica: de figura de Prisma; esto es linear con muchas caras planas.

Echinatum: quaudo el pericarpio está sembrado de espinas.

Torosum: siendo gibo respecto de las prominencias que tiene en unas y otras partes; como el *Tomate.*

Atendiendo à la Abertura por donde el fruto estando maduro arroja sus semillas, se llama

Apice quadridentato: quando las echa por el remate que tiene quatro dientes .... en el *Clavel.*

.... *quinquedentato*: por el que tiene cinco .... en la *Alsine.*

.... *decemdentato*: por el que tiene diez .... en el *Cerastium.*

Basi trifariam: por la base abierta en tres partes .... en la *Campanula.*

.... *quinquefariam*: por la misma abierta en cinco .... en el *Ledum.*

Angulis longitudinaliter: por los ángulos abiertos longitudinalmente .... en la *Oxalis.*

Poro: por el poro .... en la *Campanula.*

Horizontaliter: quando el pericarpio se abre horizontalmente .... en la *Verdolaga.*

Todo fruto que tiene nudos forma articulaciones ò divi-

visiones, y se abre por ellas .... en el *Hypecoum.*
Por la Inclusion, y el modo con que arrojan las semillas, se dice
Elasticè: si lo executan con impetu, y en fuerza de su elasticidad; como en la *Cardamine*, en la *Balsamina*, y otras.
En quanto à la Situacion en el receptáculo de la flor está
Infra: debaxo .... en el *Epilobium.*
Supra: encima .... en el *Madroño.*

30. SEMINA *differre observantur quoad Numerum*, *Loculamenta*, *Figuram*, *Substantiam*, *Coronulam*, *Arillum*, *Magnitudinem*, *Corculum*, *Receptáculum.*

Se observa que las Semillas se diferencian en el numero, celdillas, figura, substancia, coronilla, arilo, magnitud, córculo, y receptáculo.
Por el Numero se denominan
Monosperma: una sola .... en el *Polygonum.*
Disperma: dos .... en las *plantas Umbeliferas.*
Trisperma: tres .... en el *Titymalo* ò *Lechetrezna.*
Tetrasperma: quatro .... en el *Lithospermum.*
En quanto à las Celdillas ò Loculamentos son
Uniloculare: de uno solo .... en *las mas plantas.*
Biloculare: de dos .... en el *Cornus.*
Por la Figura se hallan
Cincta: ceñidas con alguna membrana .... en la *Arenaria.*
Cordiformia: en forma de corazon .... en la *Prenanthes.*
Reniformia: en forma de riñon .... en la *Mandragora.*
Ovata: aovadas .... en la *Chondrilla.*
Echinata: erizadas .... en el *Caucalis.*
Glochidea: teniendo puas pequeñas que en su remate constan de algunos dientes .... en la *Myosotis Lappula.*
Triglochidea: quando las puas en su apice tienen tres dien-

dientes .... en la *Caucalis leptophylla.*

Atendiendo à la Substancia es

Ossea: de consistencia de hueso .... en el *Lithospermum.*

Callosa: callosa .... en el *Cidro.*

Por razon de la Coronilla.

Calyculus ex Perianthio floris: quando tiene un caliz pequeño formado del perianthio de la flor .... en la *Escabiosa.*

Pappus capillaris, seu simplex filiformis: quando tiene el milano capilar ò sencillo à manera de hilo .... en el *Hieracium.*

.... *plumosus seu villosus compositus*: si el milano es plumoso ò velloso compuesto; esto es que por los lados tiene pelos .... en la *Escorzonera.*

.... *paleaceus*: milano de escamas .... en la *Tagetes.*

.... *sessilis*: sin pie ò stipes .... en las *Centaureas.*

.... *stipitatus*: con stipes .... en el *Taraxacum.*

.... *nullus seu nudum semen*: si la semilla està desnuda sin milano .... en el *Tanacetum.*

En quanto al Arilo llaman algunos:

Semina calyptrata seu arillata: las semillas vestidas de cierta telilla que se separa facilmente .... en el *Pepino.*

Atendiendo al Tamaño son

Minima: menudisimas .... en la *Campanula.*

Maxima: grandisimas .... en el *Coco.*

Respecto à la Situacion se llaman

Nidulantia: quando en el fruto estan esparcidas entre su pulpa .... en la *Nymphæa.*

Suturæ adnexa: si se hallan pegadas à la costura .... en las *Habas.*

Columellæ adfixa: fixadas à la columnilla .... en la *Malva.*

Receptaculis insidentia: sentadas en los receptáculos .... en el *Tabaco.*

Por lo que mira à la Figura, y Superficie del receptáculo, donde estan sentadas, señaladamente en las flores compuestas, se halla

Figura planum: plano .... en el *Millefolium.*

con-

.... *convexum*: convexô .... en la *Matricaria.*
.... *conicum*: conico .... en la *Manzanilla.*
Superficie nuda: con la superficie desnuda; esto es sin pelos, vello, ni escamas.... en la *Matricaria.* *Lam.* 8, *fig.* 9.
.... *punctata*: con hoyos muy pequeños .... en el *Tragopogon.*
.... *villosa*: con vello .... en la *Andryala.*
.... *setosa*: con cerdas .... en el *Cardo.*
.... *paleacea*: con escamas.... en el *Hypochæris.* *Lam.* 8, *fig.* 10.
.... *cellulata*: à manera de panal.... en el *Onopordum.*

31. SINGULARIS *Fructificatio ab ea structura, quæ in paucissimis Generibus observatur, desumitur.*

La fructificacion *Singular* se toma de la estructura que se observa en poquisimos generos.

Sirvan por exemplo de la estructura singular el *Yaro*, cuyos gérmenes cubren la base del *spadix*, y se hallan colocados debaxo de los estambres: la *Adoxa* en quien está el germen entre el caliz, y la corola: la *Salvia* que tiene los filamentos partidos en lacinias ò bifurcados: el *Eriocaulon* cuyos estambres estan sentados en el germen: y la *Magnolia* de quien el receptaculo del fruto es cabezudo, y sus semillas en forma de baya estan pendientes de la capsula por medio de un hilo.

32. CALYX *Corolla minus coloratus esse solet.*

El Caliz à diferencia de la corola, rara vez es de otro color que el verde.

Por *Coloratus* entendemos en Botánica, lo que es de qualquiera color distinto del verde. La materia del caliz proviene de la corteza de la planta, y por este motivo es comunmente verde: pero la de la corola, como que procede de la parte llamada *Liber*, es por lo comun de color distinto del verde.

Es-

Este fundamento pertenece principalmente al especie de caliz llamado *Perianthium*, aunque tambien corresponde al *Involucrum*, y *Spatha*; sin embargo que se experimenta lo contrario en la *Bartsia Americana* cuyo *perianthio* es de color sanguineo igualmente que el de su corola: en el *Cornus herbacea* que tiene el *Involucro* blanco, y los petalos negros: en el *Cornus Americana* que manifiesta su *Involucro* encarnado: y en las *Palmas* cuya *Spatha* es de color de sangre.

33. RECEPTACULUM *floris*, *Perianthium interne cingit in Icosandriis*, *aliisque*; *adnascitur undique in Cucurbitaceis*.

En las flores *Icosandrias*, y otras, el Receptáculo de la flor ciñe interiormente al perianthio; en las *Cucurbitaceas* nace pegado à él por todas partes.

El conocimiento del receptáculo es de mucha entidad en el método natural. Las mas de las plantas tienen el de la flor, en el fondo: en las flores de la clase *Icosandria*, el caliz se repara interiormente ceñido por una linea que sirve de receptáculo à los estambres; como en el *Ciruelo*, *Almendro*, &c. aunque tambien se hallan otras flores que no son de la dicha clase, y le tienen del mismo modo; como en el *Lythrum*, *Epilobium*, *Oenothera*, *Elæagnus*. En las flores que son de la clase de las *Calabazas*, el receptáculo cubre interiormente por todas partes al perianthio à el qual está unida la corola; y sucede lo propio en todas las especies del genero *Cactus*. Es muy singular el receptáculo que sostiene al pericarpio en la *Passiflora*, *Alcaparra*, *Nepenthes*, *Calla*, *Dracontium*, *Sisyrinchium*, *Clusia*, y *Helicteres*.

34. FILAMENTA *staminum à Corolla polypetala distincta*, *Corollæ vero monopetalæ inserta sunt*: *exceptis Antheris bicornibus*.

Los Filamentos de los estambres estan separados de la corola, quando es polypetala; pero se hallan insertos en ella, quando es monopetala; à excepcion de los estambres

bres cuyas antheras forman como dos cuernecillos.

En la disecacion de dos mil especies observó *Pontedera*, que en todas las flores monopetalas los estambres estaban insertos en la corola, y que en las polypetalas se hallaban pegados al receptáculo; con lo qual quiso distinguir la corola de un solo petalo, de la que tiene muchos; pero se hallan flores monopetalas con los estambres separados de la corola, y son las que tienen sus antheras con dos hastas; como en el *Brezo*, *Madroño*, *Azalea*; y se hallan tambien polypetalas con estambres insertos en la corola ò base de los petalos; como en el *Limonium*, *Melanthium*, *Lychnis flos cuculi*, y otras.

35. ANTHERÆ *apici filamentorum communiter insident.*

Las Antheras tienen comunmente su asiento en el apice de los filamentos de los estambres.

Exceptuase de esta regla la *situacion singular* que tienen las antheras à el lado del filamento en el *Asaro*, y *Herba Paris*; y la de aquellas que careciendo de filamento estan puestas sobre el estilo, ò el germen prolongado; como en las flores *Gynandrias.*

36. NECTARIUM *si à Petalis distinctum communiter ludit.*

Si el Nectario está separado de los petalos, se equivoca comunmente con ellos.

Se echa de ver que el nectario es diferente de los petalos, en la *Aquilegia*, en el *Aconito*, en el *Heleboro*, y en la *Nigella*; por mas que *Vaillant* quiera persuadirnos ser parte esencial de la corola; y diga que los nectarios de la *Aquilegia*, y *Nigella* son petalos, reputando à estos por el caliz.

Establece *Pontedera* que el *nectar* ò jugo meloso que se separa en las mas flores, es un liquor como el que contiene la membrana interior que cubre el feto, llamada *Amnios*; y que aquel jugo sirve para fecundar las semillas; pero se halla tambien en las flores mas-

culinas de la *Ortiga*, del *Sauce* y otras que no las producen.

37. PISTILLUM *intra Antheras communiter collocatur.*

El Pistilo está comunmente rodeado por las antheras.

Exceptuanse de esta regla el *Yaro*, y la *Calla æthiopica* en quienes se alarga el receptáculo à manera de porra, ocupando los pistilos la base, y los estambres la parte superior. El *Rumex* tambien es singular en la insercion de sus estambres.

38. STYLUS *apici Germinis communiter insidet, exceptis paucis.*

El Stylo está por lo comun sentado en el remate del germen, exceptuando el de tales quales flores.

Los stylos salen del lado del germen en las flores *Icosandrias polyginias*; como son la *Rosa*, *Zarza*, *Fresa*, *Tormentila*, y otras; por mas que *Jungio*, y *Dillenio* digan, que todo stylo nace siempre en el remate del fruto, ò en medio del embryon.

39. PERICARPIUM *naturaliter clauditur, nec repletur minoribus pericarpiis; sed sæpius succulentum transit in Baccam.*

El Pericarpio se cierra naturalmente, y no contiene otros pericarpios, sino que siendo las mas veces jugoso, se convierte en Baya.

En la *Reseda*, y *Datisca* siempre está el pericarpio boquiabierto: en la *Parnassia* hace lo mismo mientras florece; pero despues se cierra.

No se ha observado que dentro de pericarpio alguno, se halle otro; y quando parece que lo hay, es porque el receptáculo se hace comun abrazando à muchos por la parte exterior; como sucede en la *Magnolia*, en la *Uvaria*, y en la *Michelia*.

La Baya que es un fruto jugoso, formado propiamen-

mente por el pericarpio, no se abre por sí misma, porque es blanda, y está destinada para que comiendola los animales se siembre, y esparza, arrojandola con sus excrementos; como la del *Viscus*, la del *Laurel*, y otras muchas.

Son impropias, y de estructura singular las Bayas que se forman de varias partes de la fructificacion; como

del Caliz .... en el *Moral*, *Rosal*, y *Roldón* ò *Coriaria*.
del Receptáculo .... en el *Texo*, *Higuera*, y *Fresa*.
de la Semilla .... en la *Adonis*, *Osteospermum*, y *Crambe*.
del Arilo .... en el *Evonymus*.
del Nectario .... en el *Juan de noche*.
de la Corola .... en el *Poterium*, y *Adoxa*.
de la Capsula .... en el *Androsemum*, y *Collejas*, ò *Cucubalus*.
del Conceptáculo .... en la *Actæa* ò *Christophoriana*.
del Legumbre .... en la *Cassia*, *Ceratonia* ò *Algarroba*.
y es Baya seca .... en el *Xanthium*, *Linnæa*, *Tropæolum* ò *Capuchina*.

40. COMPLETI *flores sunt Simplices*, *aut Aggregati*.

Las flores Completas son sencillas, ò agregadas.

Sebastian Vaillant dividió las flores en *Completas*, *Incompletas*, *Apetalas*, y *Desnudas*. Las primeras son aquellas, que ademas de los estambres, y pistilo, tienen tambien perianthio, y corola: las segundas carecen ò de perianthio, ò de corola: las terceras constan de perianthio y de las demas partes; pero no de corola: y las ultimas estan adornadas de corola, y las falta solamente el perianthio; pero se llamarian con mas propiedad *Desnudas* si careciesen de caliz, y corola; como sucede en los flosculos de la circunferencia de la flor del *Ajenjo*.

 41. SIM-

41. SIMPLEX *flos, cum pluribus floribus nulla pars fructificationis communis est.*

La flor es Sencilla, quando ninguna parte de su fructificacion es comun à muchas flores.

Quando la flor es sencilla, constituye un solo talamo dentro del perianthio, ò de la corola; y aunque à veces contenga muchos frutos ò capsulas, no por eso dexa de ser sencilla; como en el *Heleboro*, en el *Delphinium*, y otras.

42. AGGREGATUS *flos, cum flosculis pluribus aliqua pars fructificationis communis est; diciturque* Aggregatus *proprie*, vel Compositus, vel Umbellatus, vel Cymosus.

La flor es Agregada, quando alguna parte de la fructificacion es comun à muchos flosculos; y se llama propiamente *Agregada*, ò *Compuesta*, ò *Umbelada*, ò *Cymosa.*

La flor agregada se forma quando muchos flosculos, mediante alguna parte de la fructificacion comun à todos, se unen de modo, que faltando algunos de ellos, queda destruida la forma regular de toda la flor cuya parte eran. Llamamos *flosculo* à la flor parcial ò à cada florecita de las que constituyen la *agregada.*

La parte *comun* en estas flores, es el receptáculo, ò el caliz, y à veces ambos; como en la *Escorzonera,* y demas compuestas.

Las Especies de flores agregadas son siete.

1. *Umbellatus:* (umbelada) la que tiene el receptáculo dividido en pedunculos, que salen todos de un mismo centro, y forman como un quitasol.... en el *Hinojo.*
2. *Cymosus:* (cymosa) la que consta de un receptáculo dividido en pedunculos, que nacen de una misma base, y tienen por sus lados otros cabillos vagamente esparcidos.... en el *Saúco.*
3. *Compositus*; (compuesta) la que tiene el receptáculo co-

comun ensanchado, y entero; y sostiene los flosculos que carecen de cabillo.... en la *Margarita*, en la *Achicoria*.

4. *Aggregatus*: (agregada) es la que con propiedad se llama asi; y que teniendo el receptáculo dilatado, sostiene los flosculos pegados cada uno por medio de su propio cabillo.... en la *Escabiosa*.
5. *Amentaceus*: (flor en trama) la que posee el receptáculo à manera de un hilo, à que estan fixados separadamente los flosculos, que parecen hiemas.... en el *Sauce*.
6. *Glumosus*: la glumosa ò con cascarilla propia de las gramas, tiene el receptáculo alargado à manera de hilo, que sostiene por sus lados muchos flosculos, y suele tener en su base alguna gluma comun à todos.... en el *Trigo*, en el *Centeno*.
7. *Spadiceus*: es la flor que consta de un receptáculo comun à muchos flosculos, y está dentro de el caliz llamado *Spatha*. Este receptáculo se reparte en ramitas, en las *Palmas*; pero es sencillo, y cubierto de flosculos por todas partes en la *Calla*, en el *Dracontium*: sencillo, y cubierto de flosculos por la parte de abaxo, en el *Yaro*: y sencillo, cubierto de flosculos por un lado solamente, en la *Zostera* ò *Alga marina*.

43. COMPOSITUS *flos est Aggregatus continens flosculos plures sessiles, Receptáculo communi integro, & Perianthio contentos; sed Antheris in Cylindrum connatis instructos.*

La flor Compuesta es la agregada que contiene muchos flosculos sin cabillo propio, puestos en el receptáculo comun entero, y en el perianthio; pero con antheras unidas en figura de cylindro.

Las propiedades de esta flor son: 1.° la de tener *el receptáculo comun ampliado, entero y sin repartirse*; al contrario de lo que pasa en las umbeladas: 2.° *el perianthio comun que ciñe todos los flosculos*: 3.° *cinco*

 an-

antheras juntas, y unidas en forma de cylindro: 4.° *los flosculos monopetalos, y sin cabillo propio:* 5.° *el germen debaxo de cada flosculo con una sola semilla.*

De estos caractéres los esenciales son, tener las *antheras unidas en figura de cylindro, y el germen debaxo de cada flosculo con una sola semilla.*

Debe observarse, que se hallan flores compuestas en cuyo caliz no hay mas que un flosculo, como en la *Artemisia nilotica*, y en el *Corymbium.*

Las flores compuestas se dividen en: *Ligulati*, (semiflosculosi de Tournefort), *Tubulosi*, (flosculosi del mismo), y *Radiati.*

Ligulati: son las que tienen todos los flosculos llanos y estendidos à manera de cintilla; como en la *Achicoria.*

Tubulosi: las que contienen todos los flosculos acañutados, con el borde ensanchado, recortadò, y casi igual; como en la *Alcachofa.*

Radiati: las que poseen los flosculos del disco acañutados, y los de la circunferencia con diversa hechura; ya sean à manera de cintilla; como en la *Matricaria*; ò tubulosos disformes; como en la *Centaurea.*

Llamase tambien *Decompositus flos*, flor compuesta de otra Compuesta, quando dentro del caliz comun se hallan otros calices menores, comunes tambien à otras flores; como en el *Sphæranthus.*

44. UMBELLATUS *flos est Aggregatus, ex flosculis pluribus insidentibus Receptáculo, in pedunculos fastigiatos, omnes ex eodem puncto productos.* CYMA *vero flos est Aggregatus, ex flosculis pluribus insidentibus Receptaculo in pedunculos fastigiatos, primores ex eodem puncto productos, posteriores autem sparsos.*

Umbelada es la flor agregada, que se forma de muchos flosculos sentados en el receptáculo, por medio de ciertos cabillos ò radios que desde un mismo centro se alargan,

gan, componiendo una copa ò umbela. Pero Cyma es la flor agregada del mismo modo que la umbelada, à excepcion de que salen de los cabillos, otros vagos y desparramados.

Son propiedades de la flor umbelada: 1.° tener *el receptáculo comun dividido en cabillos nacidos de un mismo centro, y rematados con umbela, ya sea plana, convexá, ò cóncava*: 2.° *el germen debaxo de la corola*: 3.° *cinco estambres separados que se caen quando los petalos*: 4.° *el stylo bifido ò partido en dos partes*: 5.° *dos semillas unidas que se separan en estando maduras.*

45. LUXURIANS *flos tegmenta fructificationis ita multiplicat, ut essentiales ejusdem partes destruantur; estque vel Multiplicatus, vel Plenus, vel Prolifer. Mutilus autem dicitur is flos, qui Corollam excludit.*

La flor Lozana es aquella, que multiplica de tal suerte las cubiertas ò tegumentos de la fructificacion, que se destruyen sus partes esenciales; y es *Multiplicada, Plena*, ò *Prolifera*. Pero la flor *Mutilada* es aquella, que por algun accidente no tiene corola.

Los tegumentos de la flor son el perianthio, y la corola. Su lozanía resulta por lo comun, de el alimento muy abundante que recibe la planta. Por *flos Mutilus* entendemos aquella flor, que teniendo corola por su naturaleza, dexa de producirla por alguna casualidad; de que suele ser causa la falta del calor; como se observa en la *Ipomœa*, en la *Violeta*, y en el *Cucubalus.*

46. MULTIPLICATUS *flos de Corolla multiplicata, salvis quibusdam Staminibus communiter prædicatur, estque Duplicatus, vel Triplicatus. Perianthium, & Involucrum raro: Stamina vix unquam multiplicatum constituunt florem.*

Llamase comunmente flor Multiplicada, aquella que tiene aumentado el numero de los petalos, y conserva enteros algunos estambres; y se halla *Duplicada*, ò *Triplicada*. El perianthio, y el involucro constituyen rara vez la flor multiplicada; pero los estambres casi nunca.

Las flores monopetalas se multiplican por lo comun, y alguna vez salen plenas; pero las polypetalas se multiplican, y hacen plenas con mas freqüencia.

Las escamas del perianthio se alargan, y constituyen una espiga entera de un modo singular, en el *Dianthus Caryophyllus spicam frumenti referens*. Hort. Cliff. 164. Quando las glumas crecen de modo que parecen hojas, forman la flor plena; como se observa en algunas gramas de los alpes, y en la *Festuca spiculis viviparis*. Fl. Suecic. 94. En el *Salix rosea* quando los insectos destruyen los estambres, y pistilos, las escamas del amento crecen como si fuesen hojas; y tambien se alargan del mismo modo las bracteas de la espiga en el *Plantago rosea*. El perianthio por razon de tener otro qualquiera color distinto del verde, no debe reputarse por multiplicado, aunque sea grado de monstruosidad; como le reputó Tournefort en la *Primula prolifera flore purpureo.*

47. PLENUS *flos, cum Corolla adeo multiplicatur, ut Stamina omnia excludantur.*

La flor llega à ser Plena, quando la corola se multiplica de tal manera, que se excluyen todos los estambres.

Formase la flor plena, quando los estambres se convierten en petalos, ý llenandola toda sufocan el pistilo; de que se sigue, que queda entonces esteril por fal-

tar-

tarle sus partes esenciales à la generacion.

48. MULTI *plantarum Ordines naturales, flores luxuriantes exhibere nequeunt.*

Muchas Clases naturales de plantas, no pueden producir las flores lozanas.

Por mas que toda la diligencia de los Jardineros procure alterar, y diversificar la naturaleza de las flores, no puede conseguirlo en ciertas clases; que son las *Apetalas, Verticiladas, Personadas* (à excepcion del Antirrhino), *Asperifolias, Estrelladas, Umbeladas* (à no ser que la umbela resulte prolifera), y *Papilionaceas.* Sin embargo en la clase de estas ultimas se hallan flores que alguna vez salen plenas; como son la *Ternatea flore pleno cæruleo* de Tournefort: la *Coronilla herbacea flore vario pleno:* y la *Anthyllis vulgaris flore pleno.*

49. PROLIFER *flos fit, cum intra florem (sæpius plenum) alii flores enascuntur. Prolifer autem Frondosus dicitur, cum proliferi proles foliosus fit.*

Hacese Prolifera la flor, quando dentro de ella (que por lo comun es plena) nacen otras flores: y la Prolifera se llama Frondosa quando la que nace dentro consta de hojas.

Al paso que obra mas en la flor la causa de su plenitud, la transforma en prolifera, saliendo del pistilo otra flor, si la primera es sencilla; pues no sucede asi en la compuesta.

40. PROLIFICATIO *florum simplicium è Pistillo; Aggregatorum vero è Receptáculo fit.*

La Prolificacion de las flores sencillas proviene del pistilo; pero la de las Agregadas sale del receptáculo.

La prolificacion en las flores compuestas se forma, saliendo del lado del caliz comun, muchos flosculos con cabillo propio; como en la *Margarita,* ò *Bellis horten-*

tensis prolifera. C. B. p.: en la *Calendula prolifera*: y en el *Hieracium falcatum proliferum* del mismo Autor.

Quando se prolifican las flores umbeladas, se les multiplica la umbela de modo, que de una sencilla sale otra; como se observa en el *Cornus*, y en el *Periclymenum humile*, *flore flori innato.*

51. IMPLETIO *florum simplicium, vel Petalis, vel Nectariis peragitur.*

La Plenitud de las flores sencillas, se hace por medio de los petalos, ò de los nectarios.

Reparamos que la Aquilegia se llena de tres maneras: multiplicandose los petalos, y excluyendose los nectarios; como en la *Aquilegia flore roseo* C. B.: multiplicandose los nectarios, y excluyendose los petalos; como en la *Aquilegia flore multiplici* C. B.: y multiplicandose los nectarios permaneciendo cinco petalos; de forma que entre estos quedan siempre interpuestos tres nectarios, incluidos unos dentro de otros. En la *Nigella flore pleno*, se observan los cinco petalos de abaxo aovados, y enteros, y los demas que llenan la flor son trilobos, planos, y multifidos; de donde se colige, que estos provienen de los nectarios multiplicados. El *Narciso* se llena de los petalos, y de el nectario multiplicados; ò bien de el nectario solo, sin multiplicarse los petalos.

El *Delphinium* se hace ordinariamente pleno de los petalos planos, excluyendo el nectario. En quanto à esta diversidad de flores, es muy singular la transformacion de la *Saponaria Anglicana*, que de pentapetala se reduce à verdadera monopetala: y todavia es mas estraña la de la *Peloria*, que siendo una especie de *Linaria*, y por consiguiente labiada, se muda à manera de embudo, de cuyo tubo salen cinco nectarios iguales en forma de cuernecitos.

52. MULTIPLICANTUR *sæpius flores in Corolla polypetala; duplicantur autem frequentius in monopetala. Flores tamen monopetalos esse simulque plenos, contradictorium non est.*

Por lo regular se multiplican las flores en la corola polypetala; pero se duplican mas freqüentemente en la monopetala; y no se opone, que sean à un mismo tiempo monopetalas, y llenas.

Pensó *Kramer* que habia contradicion en decir, que las flores pueden ser à un mismo tiempo monopetalas, y plenas; pero tiene contra sí el *Colchico*, el *Hyacintho*, y el *Polyanthes* que siendo por su naturaleza monopetalas, se hacen plenas. Las flores monopetalas se llenan por sus lacinias; pero las polypetalas aumentandoseles el numero de los petalos.

El *Opulus flore globoso*. C. B. llamado comunmente Gueldre subministra un exemplo muy estraño de la plenitud: el *Opulus vulgar* goza de una cyma, que en el disco consta de muchos flosculos pequeños en forma de campanilla, hermaphroditos (esto es con estambres, y pistilos en cada uno); pero en la circunferencia posee flosculos mas grandes y esteriles, (sin estambres, ni pistilos) en figura de rueda. Quando esta flor se llena, y pasa à ser globosa, que es el *Opulus flore globoso* arriba expresado, todos los flosculos del disco que antes eran pequeños, salen grandes como los de la circunferencia, à manera de rueda, y esteriles; y asi se hace plena esterilizandose por el incremento de los mismos flosculos.

53. COMPOSITORUM *flores implentur vel Petalis tubulatis, vel planis.*

Las Flores Compuestas se llenan ò por los petalos acañutados, ò por los planos.

Tratamos aqui de las flores *flosculosas*, *semiflosculosas*, y *radiadas* de Tournefort. Las primeras constan solamente de flosculos acañutados: las segundas de flos-

flosculos planos à manera de cintilla: y las ultimas de flosculos acañutados en el disco, y planos à manera de cintilla en el radio ò circunferencia.

Asi pues, las flores radiadas se llenan por el radio, mientras éste se multiplica expeliendo los flosculos acañutados del disco; como en la *Matricaria flore pleno*, en la qual à veces los petalos que llenan la flor, se hacen tambien acañutados: las dos restantes flores referidas se llenan alargandose notablemente los flosculos, ò semiflosculos del disco.

54. FLORES *simplicium pleni, differunt à compositis naturalibus, quod Pleni illi Pistillum commune in centro floris: compositi vero Stamina, & Pistilla propria obtineant.*

Las Flores Sencillas plenas, se diferencian de las compuestas naturales, en que aquellas tienen el pistilo comun en el centro de la flor; pero estas gozan de estambres, y pistilos propios en cada flosculo.

Para la inteligencia de este fundamento, no hay mas que observar qualquiera flor sencilla plena; por exemplo la del *Clavel*; y qualquiera compuesta, v. g. la de la *Escorzonera*: en la primera se hallará el rudimento del pistilo en el centro de la flor; y en la segunda se verá como cada flosculo tiene sus estambres y pistilo propios: con lo qual se distinguen facilmente las flores sencillas plenas de las compuestas naturales; y de este modo tambien se conoce, que la flor de la *Nymphæa lutea* no es compuesta, como la supuso Rivino.

55. FLORES *compositi petalis planis pleni, differunt à suis non plenis, quod Stigmata in his elongentur, & Germina aucta divergant.*

Las Flores Compuestas llenas de petalos planos, se diferencian de las mismas no llenas, en que los stigmas se prolongan mas en aquellas, y tomando aumento los germenes pasan à ser divergentes.

Quan-

Quando se trate de las flores semiflosculosas de Tournefort, conoceremos que son plenas, si tienen los germenes à manera de cylindro, doce veces mas largos que el caliz, y que al crecer se apartan unos de otros por su parte superior: si el milano es otro tanto mayor que en la flor natural: si los dos stigmas que contiene son tan largos como los petalos: y ultimamente si éstos con los estambres, y stylos poseen la misma estructura que en la flor natural.

56. FLORES *compositi pleni petalis planis, differunt à compositis naturalibus petalis planis, quod pleni illi Antheris destituantur, quibus naturales gaudent.*

Las Flores Compuestas llenas de petalos planos, se diferencian de las compuestas naturales con petalos planos, en que las primeras carecen de antheras, y las segundas gozan de ellas.

Este fundamento sirve para distinguir las flores *Semiflosculosas naturales*, de las *Radiadas plenas.* Las flores compuestas plenas de flosculos planos, se forman, como queda explicado de las *Radiadas*, pasando los flosculos del radio ò circunferencia à ocupar todo el disco: las compuestas naturales con flosculos planos, son las *Semiflosculosas*, que llevamos expresadas.

Estas dos castas de flores burlan facilmente al principiante, haciendole que equivoque una con otra: y para que acierte à distinguirlas prevenimos, que las *Semiflosculosas* siempre son hermaphroditas; esto es gozan en cada flosculo de antheras y pistilo; y que las flores *Radiadas* plenas nunca se han visto con antheras.

57. RADIUS *in flore composito naturali, si pistillis instruitur, omnes quoque pleni flores pistillis instruuntur; si vero destituitur, etiam destituuntur pleni.*

Si el *Radio* en la flor compuesta natural tiene pistilos, los tienen tambien todas sus flores llenas; pero si carece de ellos la natural, sucede lo mismo à las llenas.

Las flores de la *Matricaria*, *Chrysanthemum*, *Tagetes* y otras radiadas naturales gozan de su propio pistilo en cada flosculo del radio, sin que desaparezca quando se hacen llenas. Las flores del *Helianthus*, *Calendula*, *Centaurea* y otras, carecen de pistilo en los flosculos del radio; y quando estos pasan à ocupar el disco, y por consiguiente à formar la flor plena, tampoco tienen pistilo los flosculos del disco.



CA-

CAPITULO III.

DE LOS CARACTERES GENERICOS.

58. FUNDAMENTUM *Botanices duplex est:* Dispositio, & Denominatio.

EL Fundamento de la Botánica tiene dos partes: la primera es la *Disposicion*, y la otra la *Denominacion*.

Dividese la disposicion en genérica, y específica, del mismo modo que la denominacion. La disposicion específica es aquella *Separacion* de las especies, con la qual mediante sus propios caractéres, distinguimos la una de la otra. La genérica es aquella *Union* que se hace dé todas las especies, que entre sí son semejantes en las partes de la fructificacion, y constituyen ciertos, y determinados generos: y asi es verdadero Botánico el que sabe juntar las semejantes con las semejantes, y separar las disimiles de las disimiles.

El fundamento de la disposicion genérica consiste en la parte esencial de los Vegetables, que es la fructificacion; segun lo demuestra la Naturaleza: por cuya razon debe la Botánica sus mayores adelantamientos à los Autores, que para formar sus sistemas, se valieron de los caractéres de las partes de la fructificacion.

De la verdadera y arreglada disposicion de las plantas pende su acertada denominacion; pues bien se dexa conocer, que no puede menos de ser erróneo è inconstante el nombre, que se ponga à alguna cosa incierta, y variable. Los nombres han de ser fixos y ciertos; y asi deben imponerse à generos bien determinados, è invariables.

De aqui se colige, que el conocimiento mas facil y seguro de las plantas estriva en la *Disposicion*, y *Denominacion* de ellas; de forma, que estas dos partes bien coordinadas establecen un método, con el qual se pueden conocer todas las especies en un año, y à primera vista, sin maestro, figuras, ni descripciones; supliendo tambien el mismo método à la falta de memoria.

59. DIS-

59. DISPOSITIO *vegetabilium divisiones seu conjunctiones docet; estque vel* Theorica *quæ Classes, Ordines, Genera; vel* Practica, *quæ Species & Varietates instituit.*

La Disposicion de los Vegetables enseña sus divisiones, ò uniones; y es ò *Teórica* quando constituye las clases, ordenes, y generos; ò *Práctica* quando determina las especies y variedades.

La *Teórica* trata de las leyes, reglas, y fundamentos que sirven para disponer las plantas en general, con algun método. La *Práctica* pone en execucion las reglas que subministra la teórica, à fin de conocer en particular cada una de las especies, y variedades.

60. DISPOSITIO *vegetabilium vel Synoptice vel Systematice absolvitur, & vulgo methodus audit.*

La Disposicion de los Vegetables se hace ò por sinopsis, ò por sistema; y esto es lo que vulgarmente se llamá método.

La division sinoptica fue usada en los siglos diez y seis, y diez y siete; pero la sistemática la empezaron en el siglo presente *Tournefort*, y *Rivino*.

Algunos metódicos en la disposicion y arreglo de las plantas, dieron principio por las que se conocen con mas dificultad; como son los *Musgos*, las *Algas*, &c. pero el instinto natural dicta, que comenzemos por las mas faciles, que son las mayores; y pasemos despues al conocimiento de las mas dificiles, y menores.

61. SYNOPSIS *tradit divisiones arbitrarias, longiores aut breviores, plures aut pauciores, à Botanicis in genere non agnoscenda.*

El método Sinoptico que los Botánicos no deben seguir en general, propone muchas, ò pocas divisiones arbitrarias, mas ò menos extensas.

El

El sinopsis es un compendio ò resumen, que consta de divisiones arbitrarias, con las quales se facilita el conocimiento de las plantas; pero sin determinar los límites de sus familias. Este método siguieron *Rayo*, *Knaucio* y otros muchos Autores: vé aqui un exemplo de el de *Rayo*:

Herbæ Pomiferæ sunt vel carne seu pulpa dulci, seu insipida.

En esta division pone dicho Autor la *Calabaza*, la *Sandía*, el *Melon*, y el *Pepino*, distinguiendolos en mayores y menores, por ciertos caractéres propios de cada una de las mismas especies. Despues subdivide la misma division en

Herbæ Pomiferæ amaræ;

y arregla en ella la *Coloquintida*, y demas plantas pomiferas cuyo fruto es amargo, describiendo sus notas distintivas; y asi prosigue dividiendo, y disponiendo respectivamente todas sus plantas en veinte y cinco secciones, con lo qual forma la *Disposicion* que se llama *Sinóptica*.

62. SYSTEMA *Classes per quinque appropriata membra resolvit*: Classes, Ordines, Genera, Species, Varietates.

El Sistema reparte las plantas en cinco divisiones: que son las *clases*, *ordenes*, *generos*, *especies*, y *variedades*.

Asi como los Geógraphos dividen la tierra en *Reynos*, *Provincias*, *Territorios*, &c: los Militares distribuyen el exercito en *Batallones*, *Regimientos*, *Compañias*, &: los Philósofos el genero en *Summo*, *Intermedio*, *Proxîmo*, *Especie*, è *Individuo*; asi tambien los Botánicos arreglan las plantas en *Clases*, *Ordenes*, *Generos*, *Especies*, y *Variedades*.

La Botánica debe à Tournefort esta distribucion y arreglo, que ha puesto límites à las familias de los ve-

getables; y que sin comparacion es mas util que la division sinóptica.

Los sistemas se han inventado de diferentes modos, tomandose los caractéres de varias partes de la fructificacion, como adelante explicaremos; conspirando todos à el fin de conocer facilmente y con brevedad los generos, y las especies. Cada sistema tiene alguna cosa de particular que no se halla en otro; y por esta razon será conveniente tener noticia de todos.

Los sistemas se dividen en *Naturales*, y *Artificiales*: los primeros presentan las clases, que ademas de tener sus caractéres comunes à todas las especies de los generos de que respectivamente se componen; contienen tambien todos sus generos naturales: los segundos exponen las clases que, ò no poseen sus caractéres comunes à todas las especies que están en ellas; ò se forman de generos que no son naturales: por exemplo, tenemos en el sistema de Tournefort la quinta clase, cuyas notas se toman de la *flor con quatro petalos puestos à manera de cruz*; *y del caliz formado de quatro hojas*. En ella está el *Hypecoum*, y la *Celidonia* que aunque sus especies se componen de quatro petalos, no se hallan en forma de cruz, ni tienen mas que dos hojas en el caliz. La misma clase contiene generos que no son naturales v. g. el *Napus* y la *Rapa* que siendo semejantes en las partes de la fructificacion con la *Brassica*, constituyen un solo genero natural, que no debería dividirse en otros; y asi el sistema en esta clase, como en otras del mismo Tournefort, es artificial.

El método sexual de Linneo ofrece todos sus generos naturales; y sin embargo tiene muchas clases que son artificiales; porque el *numero*, *situacion*, y *proporcion* de los estambres, con cuyos caractéres respectivamente las distingue, no son siempre comunes à todas las especies de los generos que forman sus clases.

Todavia no se ha descubierto un método natural para distribuir los generos en clases; y aunque hay tal qual sistema en que se encuentran algunas naturales, de ningun modo son suficientes para establecer el dicho método; y mientras se descubre, es preciso que sigamos el

ar-

artificial, con animo de abandonarle luego que se halle el natural. Algunos Botánicos creyendo haber hallado este método, despreciaron como erróneos los de los demas sistemáticos, y dieron motivo à muchas qüestiones y rencillas, por defender cada uno su sistema. Si se establecen perfectamente los generos naturales, y se procura buscar solamente en las partes de la fructificacion las notas características, bien podremos esperar que se halle el método natural.

63. FILUM Ariadneum *Botanices est Systema, sine quo chaos est res herbaria.*

El sistema es el Hilo *Ariadneo* de la Botánica, sin el qual sería toda confusion la Ciencia de las plantas.

Si à un Botánico sin sistema, se le presenta alguna planta no conocida, por mas que acuda à las descripciones, à las figuras, y à todos los indices, no acertará con su nombre sino por casualidad; pero el Botánico sistemático al instante determinará el genero de la planta, sea nuevo, ò antiguo.

No se deben equivocar los *Inventores* ò verdaderos sistemáticos con los *Recopiladores*; pues el sistema que aquellos nos dexaron, indica por sí mismo aun las plantas olvidadas, lo qual nunca hacen los catálogos que estos compusieron.

64. SPECIES *tot numeramus, quot diversæ formæ in principio sunt creatæ.*

Contamos tantas Especies, quantas formas distintas fueron criadas en el principio.

Segun las leyes de la generacion, han producido las especies, otras innumerables siempre semejantes entre sí; de donde se infiere, que las *Formas* ò *Estructuras* que Dios crió al principio del Mundo, son las mismas, que las que observamos en el dia.

Al paso que se estiende y crece la raiz produce la yerba, y dilata sus partes hasta que en su remate se rompan y manifiesten las cubiertas de la flor, donde se for-

ma y fecunda la semilla; la qual se cae, y volviendo à nacer, continúa quasi la misma planta, aunque sea en parage distinto. Arrojan los Vegetables sus producciones muy semejantes, como el tallo las ramas, éstas la hiema que contiene en sí el rudimento de toda la planta, y la propaga facilmente; de lo qual tambien se colige, que las especies que fueron criadas al principio, permanecen por medio de su continuada generacion, y propagacion; sin que sea necesaria nueva creacion.

65. VARIETATES *tot sunt, quot differentes plantæ ex ejusdem speciei semine sunt productæ.*

Hay tantas Variedades, quantas son las diferentes plantas que nacen de la semilla de una misma especie.

Las variedades son plantas mudadas por alguna causa accidental, que suelen ocasionar el clima, el calor, el suelo, el viento y otros accidentes que se manifestarán mas largamente en su lugar.

66. GENERA *tot dicimus, quot similes constructæ fructificationes proferunt diversæ species naturales.*

Hay tantos Generos, quantas son las fructificaciones semejantes producidas por diversas especies naturales.

Tratando *Tournefort* de lo que se debe entender baxo el nombre de genero, se explica del modo siguiente: *para que mas claramente se conozca cómo se debe admitir el genero entre los Botánicos, se ha de notar que las plantas semejantes deben separarse de las desemejantes, y juntarse con sus semejantes .... Aquellas plantas, pues, que gozan de estructura semejante se reducirán à un mismo genero; porque baxo el nombre de éste, no entenderémos otra cosa, sino un cúmulo de plantas à las quales conviene señaladamente alguna circunstancia propia, ò un mismo carácter ... que debe derivarse de un origen natural.* (1)

To-

(1) *Institutiones rei herb.* pag. 50.

Todo genero es natural en su principio y desde su creacion; y asi no le debemos *cortar*, *conglutinar*, *ni confundir*. Se corta quando se le separa una especie que por su carácter debia estar comprehendida en él; como sucede en el genero *Genciana*, con separarle la especie *Centaurium minus*: se conglutina quando de ésta misma se forma un genero distinto y determinado: y se confunde, si se juntan especies de diverso genero: v. g. uniendo con el referido, aquella que Gaspar Bauhino en su *pinax* llama *Gentiana palustris latifolia*, la qual tiene su carácter propio del genero *Swertia* de Linneo.

Los que se fundan en principios inciertos y arbitrarios, cortan y trastornan los generos naturales, y niegan que por razon de la diferencia del fruto, deban juntarse baxo de un mismo genero el *Persico*, y el *Almendro*; separando muchas especies, y formando de ellas generos nuevos por una sola nota que no es esencial. Por esto, quando niegan que la *Ortiga que posee las flores masculinas, y femeninas en un mismo pie de planta*, no puede estar baxo del mismo genero de aquella, *que tiene solamente las flores masculinas* dicen, que si estas dos plantas no pueden juntarse en una clase, menos podran en un genero. Pero los que discurren asi, no reparan en que pudiendo ellos formar à su discrecion las clases, no tienen arbitrio en manera alguna para formar los generos; porque estos son obra permanente del Criador. De donde proviene, que se hayan establecido muchos generos tan falsos y erróneos, que motivan varias controversias entre los Autores: que se les hayan puesto tantos nombres equivocados: y ultimamente que se haya originado tal confusion, que cada vez que se presenta un nuevo Sistemático, se trastorna toda la Botánica.

No hay duda, que la theórica de semejantes Sistemáticos sería muy buena, si el Criador hubiese formado las fructificaciones de los generos sin discrepar en la menor nota; pero como no sea asi, y nosotros no podamos ser maestros de la Naturaleza, es forzoso sujetarnos à ella, y enterarnos con el mas escrupuloso cuidado de los caractéres, que nos manifiesta en las plantas.

 Si

Si cada nota diferente de la fructificacion se juzgáse suficiente para diferenciar y distinguir los generos; ¿qué reparo habria para decir desde luego, que serian tantos quantas fuesen las especies? pues casi no conocemos dos especies de flores tan semejantes entre sí, que no se repare en ellas algun caráder diferente. Así pues, si deseamos certidumbre y firmeza en la Botánica, debemos contemplar por naturales todos los generos, sin cuyo principio no hay que esperar adelantamiento alguno en ella.

67. CLASSIS *est Generum plurium convenientia in partibus fructificationis, secundum principia Naturæ, & Artis.*

Llámase Clase, la conformidad de muchos generos en algunas de las partes de la fructificacion, segun los principios de la naturaleza, y del arte.

Tournefort la define del modo siguiente: *Clase, es un cúmulo de generos en quienes se halla alguna nota propia y comun, que los distingue totalmente de todos los demas generos de plantas.* (1)

Los Autores sistemáticos para formar sus clases, han tomado à su arbitrio las notas de varias partes de la fructificacion; y así vemos que penden del arte; siendo tambien naturales, segun lo manifiestan las flores *Umbeladas, Verticiladas, Siliquosas, Leguminosas, Compuestas, Gramineas, &c.* pero como no estan descubiertas todas, debemos servirnos del arte para formarlas.

68. ORDO *est Classium subdivisio, ne plura Genera distinguenda semel & simul evadant, quàm animus facilè assequatur.*

El Orden es una subdivision de las clases inventada para que el entendimiento no tenga que distinguir à un tiempo mas generos, que aquellos que puede sin dificultad. Es-

(1) *Institutiones rei herb.* pag. 51.

Esta subdivision facilita hallar con mas prontitud los generos en el sistéma; especialmente quando alguna clase contiene muchos; pues con mas facilidad distinguirémos un genero entre diez, que entre ciento.

69. NATURÆ *opus semper est Species, & Genus; Culturæ sæpius Varietas, Naturæ & Artis Classis & Ordo.*

La Especie y el Genero siempre son obra de la Naturaleza; la variedad suele ser efecto del cultívo; la clase y el orden procede de la naturaleza y del arte.

Las especies aunque pueden variar, son constantisimas por quanto no degeneran ni se transforman en otras; pues su generacion es una verdadera continuacion de ellas.

Que los generos sean naturales, lo demuestran las mas de las especies, por su respectiva semejanza en las partes de la fructificacion: que los ordenes tambien lo sean, se manifiesta en los Fragmentos del método natural que propone Linneo en su Philosofia Botánica *pag.* 27; y en su ultima edicion de los generos: y finalmente que las variedades sean por lo comun efecto del cultívo, es cosa que facilmente se experimenta.

70. HABITUS *est conformitas quædam Vegetabilium affinium & congenerum in Placentatione, Radicatione, Ramificatione, Intorsione, Gemmatione, Foliatione, Stipulatione, Pubescentia, Glandulatione, Lactescentia, Inflorescentia, aliisque.*

La *Faz* ò *Traza*, es cierta conformidad, que tienen entre sí los vegetables afines y de un mismo genero, en la placentacion, radicacion, ramificacion, intorsion, gemmacion, foliacion, stipulacion, pubescencia, glandulacion, lactescencia, inflorescencia, &c.

Gaspar Bauhino, y otros Antiguos conocieron muy bien las afinidades de las plantas, por la *faz*; y se han in-

inclinado tambien los sistemáticos à atender la semejanza ò desemejanza de su exterior, esperanzados de hallar por este camino el método natural.

Placentatio: es la disposicion de los *cotyledones palas* ù *hojas seminales* al tiempo de germinar las semillas; y por el numero que arroxan se llaman del modo siguiente:

Acotyledones: quando las semillas carecen de cotyledones .... en los *Musgos*.

Monocotyledones: si no tienen mas que uno .... en las *Gramas*, *Palmas*, *&c.*

Dicotyledones: quando poseen dos .... en las *Legumbres*, *Manzana*, *&c.*

Polycotyledones: quando muchos:
como en el *Pino* que tiene diez:
el *Cipres* cinco:
y el *Lino* quatro.

Tambien se hallan: *enroscados*, *adentellados*, *enteros*, *escotados* y de otras maneras.

Radicatio: es la division y direccion que toma la raiz. Vease la *pag.* 7, y 29.

Ramificatio seu caulescentia: comprehende todo lo perteneciente al tallo y sus ramas. Vease la *pag.* 9.

No hay rama alguna aunque las hojas que salen del tallo parezcan serlo, en la *Fraxinella*, en la *Peonia*, en el *Epimedium*, y en el *Podophyllum*.

Intorsio: es la flexion de las partes de la planta ácia el uno ù otro lado. Vease la *pag.* 10.

Cirrhus volubilis dextrorsum, retrorsumque: el zarzillo que sube doblandose ácia la izquierda, y ácia atrás .... en las *Leguminosas*.

Corolla sinistrorsum: la corola que se vuelve ácia la derecha, (mirando à medio dia) .... en la *Vinca*, en la *Adelfa*: *Dextrorsum*, ácia la izquierda .... en la *Pedicularis*. Fl. Suecic. 505.

Pistilla sinistrorsum: los pistilos ácia la derecha .... en el *Cucubalus*, y en la *Silene*.

Germina contorta sinistrorsum: los gérmenes retorcidos ácia la derecha .... en la *Ulmaria*.

Florum resupinatio: quando el labio superior de la co-

ro-

rola mira al cielo, y el inferior al suelo .... en la *Violeta.*

Florum obliquitas: la obliquidad de las flores se observa en el *Hysopo*, y en la *Nepeta.*

Spicæ spirales: las espigas enroscadas en las *Asperifolias.*

Spicæ incurvatio: el encorvarse la espiga en el *Lilium martagon*, y en el *Sedum rubrum.*

Hygrometica: son ciertas partes de algunas plantas, que segun el tiempo es seco retuercen sus fibras; como se vé en la *Avena* que tiene su raspa retorcida, mayormente en tiempo seco: en el Arilo de la semilla del *Geranio* que forma como una cola enroscada: y en el *Mnium quod Bryum.* Fl. Suecic. 903. cuyo pedunculo por arriba y abaxo es contrariamente retorcido.

Gemmatio: es el modo de abotonar, ya sea por la situacion de las hiemas, ò por estar compuestas de hojas, ò estípulas. Vease la *pag.* 30.

Foliatio: es aquella disposicion que guardan las hojas quando estan dentro de las hiemas. Comprehende tambien todos los atributos que van explicados quando se ha tratado de la hoja. *pag.* 17.

Stipulatio: es la situacion ò estructura de las estípulas en la base de las hojas del modo siguiente:

Nullæ: ninguna .... en las *Asperifolias.*

Geminæ seu utrinque solitariæ: dos ò una à cada lado .... en *las mas de las plantas.*

Solitaria: una sola .... en el *Melianthus major.*

Deciduæ: caedizas .... en el *Padus* y *Almendro.*

Persistentes: que duran tanto como la hoja .... en las *Leguminosas.*

Adnatæ: nacidas sobre el peciolo .... en el *Rosal* y *Potentilla.*

Solutæ seu liberæ: sueltas .... en *las mas de las plantas.*

Interfoliaceæ: entre las hojas .... en la *Morera.*

Laterifoliæ: al lado de las hojas .... en el *Trifolium.*

Pubescentia: es la vellosidad ò peltrecho con que las plantas se defienden de los insultos exteriores, y se llama

Sca-

Scabrities: la aspereza provenida de partículas menudas que cubren la superficie de la planta.

Setacea: quando la pubescencia es formada de pelos como cerdas; y en este caso tienen diferentes figuras.

Stimuli: son las espinas pequeñas que quando pican causan inflamacion, y prurito.

Glandulatio: el modo de producir las glandulas, que se diferencian por su figura, y lugar en que estan.

Utriculi: son ciertos vasos llenos de liquor. En el *Nepenthes* las hojas rematan en un cylindro cerrado por su remate, con una cubierta que se abre por un márgen.

Folliculi: ciertos vasos hinchados y llenos de ayre. La *Utricularia* produce en la raiz unos vasos pequeños, casi redondos, hinchados, y con dos hastas. La *Aldrovanda* cria en las hojas unos folículos en forma de olla, y semicirculares.

Lactescentia: la copia del liquor que fluye quando se lisia, ò corta la planta: y es

Alba: blanca .... en la *Adormidera*, y *Lechétrezna*.

Lutea: amarilla .... en la *Celidonia*.

Rubra: roxa .... en el *Rumex sanguineus*.

Inflorescentia: es el modo con que las flores mediante su cabillo estan unidas con la planta. En otros tiempos la llamaron los Botánicos *modus florendi*, modo de florecer; y à mas de los que quedan explicados donde se ha tratado del pedunculo *pag.* 13, se hallan tambien los siguientes:

Oppositifolii: quando las flores estan opuestas à las hojas .... en la *Dulcámara* y en la *Vid*.

Interfoliacei: si estan alternadas, y entre hojas opuestas .... en el *Vincetoxicum*.

Laterifolii: puestas al lado de la base de la hoja .... en la *Anchusa angustifolia*.

Petiolares: si estan insertas en el pezon .... en la *Turnera*.

Cirrhiferi: quando los cabillos tienen zarzillos .... en el *Cardiospermum*, y en la *Vid*.

Supra-axillares: si las flores nacen mas arriba del soba-

baco; como en la *Potentilla*, y algunas plantas *asperifolias*.

71. DISPOSITIO *Vegetabilium primaria, à sola fructificatione desumenda est.*

La principal Disposicion de los Vegetables, se ha de tomar de la fructificacion sola.

Casi todos los Botánicos antecesores fueron de opinion, que las partes de la fructificacion no eran bastantes para distinguir, y disponer con ellas los generos de las plantas: y sin embargo, vease como Linneo ha introducido y demostrado todas las partes que existen en la flor y el fruto, las quales presentan caractéres suficientes, con que se disponen, y caracterizan arregladamente todos los generos.

Especies de Caliz:
Perianthium de *Rivino*, llamado Calix por *Tournefort.*
Amentum, que *Tournefort* llamó Julus.
Spatha de *Linneo.*
Gluma de *Rayo*, à la que dió tambien el nombre de Locusta.
Calyptra de *Dillenio.*
Volva de *Michelio.*

Especies y partes de la Corola de *Linneo*; à la qual *Tournefort* conoció por Petalum:
Petalum de *Columna.*
Tubus. Unguis.
Limbus, seu Lamina de *Linneo.*
Nectarium de *Linneo.*

Partes del Estambre:
Filamentum de *Linneo*, tenido por Stamen de *Tournefort.*
Anthera de *Linneo*, llamada Apex por *Tournefort.*

Partes del Pistilo:
Germen de *Linneo*, que *Boerhaave* dixo Ovarium.
Stylus de *Boerhaave*, al que *Tournefort* llamó Pistillum, y *Vaillant* Tuba.
Stigma de *Linneo.*

Especies de Pericarpio denominado asi por *Rivino*:

Cap-

Capsula de los *Antiguos*, y tambien de *Tournefort.*
Siliqua de los *Antiguos*, y lo mismo de *Tournefort.*
Legumen de *Linneo.*
Conceptáculum de *Linneo.*
Drupa de *Linneo.*
Pomum de los *Antiguos* llamado Fructus carnosus.
Bacca de los *Antiguos.*
Strobilus de *Rivino.*
Especies y partes de la Semilla:
Coronula de *Linneo.*
Pappus de los *Antiguos.*
Ala.
Arillus de *Linneo.*
Hilum.
Nux de los *Antiguos*, y tambien de *Tournefort.*
Propago de *Linneo.*
Especies y partes del Receptáculo llamado asi por *Pontedera*, y por *Vaillant* Placenta.
Palea de *Vaillant.*
Umbella de los *Antiguos*, y de *Tournefort.*
Cyma de *Linneo.*
Spadix de *este mismo.*

Despues de haber exâminado *Tournefort* todas las partes de la planta, asi de la yerba y de la raiz, como de la fructificacion, con el intento de establecer sus generos decidió, *que siempre se habia de tomar razon de la estructura de la flor y el fruto*: y dixo tambien, *que debiamos guiarnos por las flores y frutos, quando abundantemente bastan para distinguir los generos; por cuyo motivo nunca se habian de añadir otros caractéres, á no ser que sin esto fuese imposible distinguirlos.* (1)

Y sin embargo de lo referido reparamos, que atendiendo à algunas notas de la yerba, y de la raiz, compuso y separó dicho Autor varios generos, que por la semejanza que tienen en la flor y el fruto concuerdan entre sí, y no deben separarse: veanse los siguientes.

El

(1) *Institutiones rei herb.* pag. 61.

El Limodorum *radice fibrata foliis alternis* separado del Genero Orchis.
— Bistorta *radice carnosa* .... del Polygonum.
— Rapa *radice carnosa* .... de la Brassica.
— Sisarum *radice napiformi* .... del Sium.
— Hermodactylus *radice tuberosa & veluti digitata* .... del Iris.
— Sisyrinchium *bulbo superimposito* .... del Iris.
— Xiphium *bulbo tunicato* .... del Iris.
— Anacampseros *caule assurgente* .... del Sedum.
— Psyllium *caule ramoso* .... del Plantago.
— Suber *cortice fungoso* .... del Quercus.
— Larix *foliis fasciculatis* .... del Abies.
— Quinquefolium *foliis digitatis* .... del Pentaphylloides.
— Genistella *foliis articulatis* .... de la Genista.
— Dracunculus *foliis pedatis* .... del Arum.
— Trichomanes *foliis pinnatis* .... del Asplenium.
— Clymenum *foliis pinnatis* .... del Lathyrus.
— Lentiscus *foliis sine impari* .... del Terebinthus.
— Faba *foliis sine cirrho* .... de la Vicia.
— Cytiso-Genista *foliis ternis & simplicibus* .... del Spartium.
— Coronopus *foliis dentatis* .... del Plantago.
— Ilex *foliis denticulatis* .... del Quercus.
— Anguria *foliis multifidis* .... de la Cucurbita.
— Alcea *foliis multifidis* .... de la Malva.
— Millefolium *foliis sectis minutim* .... de la Ptarmica.
— Cicutaria *foliis Cicutæ* .... del Ligusticum.
— Cedrum *foliis cupressinis* .... del Juniperus.
— Alhagi *foliis simplicibus* .... del Hedysarum.
— Cepa *foliis fistulosis* .... del Allium.
— Aphaca *foliis nullis præter stipulas* .... del Lathyrus.
— Mimosa *foliis sensitivis* .... de la Acacia.
— Aurantium *foliis cordatis* .... del Citrus.
— Calamintha *pedunculis ramosis* .... de la Melissa.
— Cotinus *pedunculis lanatis* .... del Rhus.
— Corona Imperialis *coma foliosa* .... de la Fritillaria.
— Sthœcas *spica comosa* .... de la Lavandula.
— Camæpithys *floribus sparsis* .... del Teucrium.

— Li-

—Limonium *floribus sparsis* .... de la Statice.
—Thymbra *floribus verticillatis* .... de la Satureja.
—Chamædrys *floribus verticillatis* .... del Teucrium.
—Polium *floribus cymosis* .... del Teucrium.
—Castanea *floribus spicatis* .... del Fagus.
—Fagopyrum *floribus spicatis radice fibrosa* .... del Polygonum.
—Majorana *floribus spicis rotundioribus* .... del Origanum.
—Malus *facie propria* .... del Pyrus.
—Cydonia *facie propria* .... del Pyrus.
—Armeniaca *facie propria* .... del Prunus.
—Cerasus *facie propria* .... del Prunus.
—Lauro-cerasus *facie propria* .... del Prunus.
—Limon *facie propria* .... del Citrus.
—Napus *facie propria* .... de la Brassica.
—Absinthium *facie externa* .... de la Artemisia.
—Abrotanum *facie externa* .... de la Artemisia.
—Euphorbia *habitu aphyllo* .... del Tithymalus.
—Tuber *substantia solidiore* .... del Lycoperdon.
—Thysselinum *succo lacteo* .... del Selinum.
—Acetosa *sapore acido* .... del Lapathum.
—Colocynthis *fructu amaro* .... de la Anguria.

En la quinta Ley ò Regla que se propuso el mismo *Tournefort* para la composicion de sus generos, dice tambien asi: *para que con mas facilidad se separen las superfluidades de las notas de los generos, se debe explorar, si faltando alguna parte ò afeccion de ella se mudaria el genero propuesto*; *por exemplo, tratando de la* Mandragora *dudó si diria bien* Mandragora radice fibrosa, foliis laciniatis *en el caso que ocurriese tal*; è infirió; *que no debia hacer mencion de las notas de la raiz y hojas de la Mandragora, porque sin ellas se establece muy bien este genero*; por lo que resuelve otra vez; *que nunca se debe añadir nota alguna à la flor y al fruto, à no ser que sus caractéres no bastasen para distinguir el genero.* (1)

Y

(1) *Institutiones rei herbariæ* pag. 61.

Y como son suficientes las partes de la fructificacion, por cuyos caractéres conocemos la semejanza respectiva en todos los generos arriba expresados, decimos que no debian separarse por razon de las notas diferentes de la Faz; y asi los reputamos por *facticios* ò *artificiales*.

72. QUÆCUNQUE *Vegetabilia in Fructificationis partibus conveniunt*, *non sunt*, *cæteris paribus*, *in Dispositione Theoretica distinguenda.*

Todos los Vegetables que concuerdan en las partes de la fructificacion, en igualdad de circunstancias, no se han de separar, en la Disposicion teórica.

El genero, segun llevamos explicado, no es otra cosa que aquella conformidad ò semejanza, que se halla entre las partes de la fructificacion de ciertas especies. Conviene tener presente, que hay *conformidad*, *semejanza* ò *conveniencia* entre las especies, siempre que los mas de los caractéres de las partes de la fructificacion concuerdan entre sí; sin que ocasione *desemejanza* el que discrepen en alguna parte de ella.

Fue *Conrado Gesnero* el primero, que con esta grande invencion abrió el camino para conocer las plantas con método y fundamento; siguiendose despues *Fabio Columna*, y *Andres Cæsalpino*; pero estuvo olvidada por muchos años y sin hacer progreso alguno, hasta tanto que *Morison* la renovó; y ultimamente la acabó de establecer *Tournefort*, imitandole è ilustrandole los mas esclarecidos Botánicos.

Supone *Rivino*, que todas las plantas que convengan en la flor y semilla, se han de nombrar con un mismo nombre; y las que no concuerden deben llamarse con otro distinto.

Knaucio tambien dice, que los vegetables que producen las flores y capsulas seminales de un mismo modo, pertenecen à un propio genero; y al contrario; que los que florecen y presentan sus capsulas seminales de distinta forma, deben estar separados en diverso genero.

Advierte *Tournefort*; *que el Criador que nos dió libertad para poner nombres à las plantas*, *puso en ellas*

ellas unas notas ò caractéres sobresalientes, por los quales habiamos de conocer la conveniencia ò semejanza que se requiere entre las especies de un mismo genero, cuyas notas no pudiesemos mudar, ni dexar de reparar sin ponernos à riesgo de padecer muchas equivocaciones. (1)

73. QUÆCUNQUE *Vegetabilia in fructificationis partibus differunt, observatis observandis non sunt combinanda.*

Los Vegetables que se diferencian en las partes de la fructificacion, atendido lo que es necesario, no se deben combinar.

Esta regla se sigue del fundamento antecedente, por razon contraria. Debemos reflexionar con cuydado, que la *semejanza* de las plantas pende de ser conformes los mas de los caractéres, en cada una de las partes de la fructificacion de las especies; sin que puedan estorvarlo algunas notas que se hallen desemejantes; como ya queda advertido; no debiendoseme culpar esta repeticion, porque es especie que creo de la mayor importancia.

74. NOTA CHARACTERISTICA OMNIS *erui debet à Numero, Figura, Proportione, & Situ omnium partium fructificationis differentium.*

Toda Nota caractcrística debe sacarse del *numero, proporcion, figura*, y *situacion* de todas las partes de la fructificacion que son de estructura diferente.

Para la inteligencia de este fundamento, debemos tener à la vista todo lo explicado sobre la *estructura diferente* pag. 46, y *singular* pag. 63. con las circunstancias que acompañan al numero, situacion, figura, y proporcion de las partes de la fructificacion.

75. HA-

(1) *Institutiones rei herbariæ* pag. 54.

75. HABITUS *occultè consulendus est ne Genus erroneum, lævi de causa fingatur.*

La Faz se debe mirar con tiento, para no introducir algun genero por motivo leve.

Con la experiencia maestra de todas las artes, se pueden à primera vista, adivinar las familias de las plantas por solo la *faz*: y asi suele el Botánico exercitado, distinguir à la primera ojeada las que son de Africa, de América, de Asia, ò de los Alpes; bien que tal vez no sabrá decir por qué nota. Ofrecen las de Africa una cara como sañuda, seca y obscura; las de Asia, sobervia y exaltada; las de América, agradable, atractiva y suave; y ultimamente las de los Alpes presentan su traza dura y coartada.

Aunque los *caractéres habituales* no sean suficientes para distinguir los generos; como al primer aspecto dan algun conocimiento de la planta, podrian disponerse del modo siguiente.

CARYOPHYLLÆI: son las flores que tienen muchos petalos puestos en cerco, y salen del fondo del caliz formando como un tubo. V. g. el *Clavel*, la *Jabonera*. Las plantas que producen las flores de este modo, tienen los caractéres habituales como se sigue:

Placentatio dicotyledonis: la placentacion de dos cotiledones.

Radicatio fibrosa: la raiz fibrosa.

Ramificatio opposita, articulata, erecta: los tallos opuestos, repartidos à trechos mediante ciertos nudos; y derechos.

Foliatio lanceolata, indivisa: las hojas à manera de hierro de lanza, y sin dividirse.

Pubescentia vix notabilis: la vellosidad casi imperceptible.

Inflorescentia dichotoma: el modo de florecer ahorquillado.

VERTICILLATÆ: son las plantas que tienen las flores puestas en rodaja; como el *Phlomis*, y la *Salvia*; cuyos caractéres habituales son;

Placentatio dicotyledonis: la placentacion de dos cotiledones.
Radicatio fibrosa: la raiz fibrosa.
Ramificatio opposita, tetragona: los tallos opuestos, y que tienen quatro lados.
Foliatio simplex: las hojas sencillas.
Pubescentia subvillosa: la vellosidad muy poca.
Inflorescentia verticillata, bracteata: el modo de florecer verticilado, con bracteas ò escudetes.

ASPERIFOLIÆ: las plantas de hojas asperas; como el *Symphito*, *Borraxa*, &c. tienen las notas siguientes:
Placentatio dicotyledonis: la placentacion de dos cotiledones.
Radicatio fibrosa: las raices fibrosas.
Ramificatio alterna: los tallos alternados.
Foliatio simplex, indivisa: las hojas sencillas, y sin dividirse.
Pubescentia scabra: la vellosidad escabrosa ò aspera.
Inflorescentia laterifolia: las flores puestas al lado de las hojas.

UMBELLATÆ: las que producen las flores à manera de copa; como el *Hinojo*, poseen sus caractéres del modo que sigue:
Placentatio dicotyledonis: la placentacion de dos cotiledones.
Radicatio fusiformis: las raices à manera de huso.
Ramificatio alterna, teretiuscula, erecta: los tallos alternados redonditos, y derechos.
Foliatio duplicata, supradecomposita: las hojas duplicadas, y compuestas de otras compuestas.
Stipulatio vaginans: las estípulas en la base de las hojas, con que se embaina el tallo.
Inflorescentia umbellata: su modo de florecer con umbela ò à manera de copa.

LEGUMINOSÆ: las leguminosas cuyas semillas estan fixadas solamente à una de las dos costuras de su hollejo; como el *Guisante*, tienen los caractéres siguientes:
Placentatio dicotyledonis, immutata, oblique inserta: la placentacion de dos cotiledones, que se man-

mantienen del mismo modo que estaban en las semillas, y se hallan insertos obliquamente.

Radicatio fibrosa, subnodosa: las raices fibrosas y algo nudosas.

Ramificatio alterna: los tallos alternados.

Foliatio pinnata: las hojas pinnadas ò hermanadas.

Stipulatio insignis: las estípulas grandes, y muy manifiestas.

Inflorescentia subspicata, secunda: las flores casi espigadas, y que solo miran à un lado.

SILIQUOSÆ: las plantas cuyas semillas estan pegadas à ambas costuras de sus vainas, como la *Col*; poseen las notas genéricas que se siguen:

Radicatio carnosa, fibrosa: las raices carnosas, y fibrosas.

Ramificatio alterna: los tallos alternados.

Foliatio sublyrata: las hojas parecidas en algo à la figura de una lira.

Stipulatio angusta patula: las estípulas angostas, y estendidas.

Pubescentia subtomentosa: la vellosidad de un entretexido de hebras casi imperceptible.

Inflorescentia axillaris petiolata: las flores que salen de donde la hoja se separa del tallo, y tienen cabillo.

76. QUÆ *in uno Genere ad Genus stabiliendum valent, minime idem in altero necessario præstant.*

Las notas que en un genero sirven para establecerle, no son precisamente necesarias para establecer otro.

Debemos atender, que el caracter no es constitutivo del genero, sino que éste constituye al caracter, el qual derivandose del genero sirve para que le conozcamos.

El nectario puesto en la base de los petalos, determina y da à conocer el genero *Ranunculus*; porque es esencial y comun à todas sus especies; pero en los generos *Valeriana*, *Iris*, y otros no hace lo mismo, respecto que no es comun à todas las especies relativas à

 ellos:

ellos: y así aquellas cosas que valen para establecer y conocer un genero, no ofrecen precisamente lo propio en otro.

77. RARO *observatur Genus in quo pars aliqua fructificationis non aberret.*

Rara vez se observa un genero, en que no disconvenga alguna parte de la fructificacion.

En la disposicion del caracter genérico natural, concurren todas las especies que se hallan semejantes en las partes de la fructificacion, y muy pocas veces son tan conformes entre sí, que no tengan alguna nota desemejante. El *Trifolium* contiene algunas especies con un solo petalo; pero las mas con quatro: se halla unas veces con una sola semilla, y otras veces con dos y aun mas; por cuyo motivo han intentado algunos dividirle en distintos generos, sin atender à que estas diferencias no pueden entrar en la definicion del genero. El *Limonium* tiene unas especies con muchos petalos, y otras con uno solo; y en el *Lino* observamos tambien desigualdad en el numero de ellos. Entre los *Geranios* se halla la corola regular, è irregular; y sin embargo de advertir Tournefort en sus *Instituciones Botánicas* pag. 62. que para la constitucion de los generos se deben despreciar semejantes diversidades, no explica la razon porque las aprueba para componer y separar los siguientes:

Al Arisarum por tener la *spatha cucullata* le separa .... del Arum.

— Asteriscus *calyce stellato florem superante* .... del Buphthalmum.

— Leucanthemum *semiflosculis prorsus candidis* .... del Chrysanthemum.

— Cardiaca *seminibus angulatis* .... del Leonurus.

— Pseudo-dictamnus *calycibus infundibuliformibus* .... del Marrubium.

— Paronychia *calyce pelviformi, capsula pentagona* .... de la Herniaria.

— Polygonum *corollâ tubulosa* .... del Lilium convallium.

— Hor-

– Horminum *galea galeata, barba cóncava* .... de la Salvia.
– Sclarea *galea falcata, barba cóncava* .... de la Salvia.
– Murucuja *nectario indiviso* .... de la Passiflora.

Todos estos generos que compuso Tournefort por medio de las notas que los acompañan, son especies que poseen los caractéres de su fructificacion semejantes à los de las demas, que forman sus respectivos generos naturales, de los quales las separa; y cada una de las dichas notas es desemejante sin que pueda denotar caracter genérico alguno natural; de donde se infiere, que si no se tiene presente este fundamento, se formarán casi tantos generos quantas son las especies.

78. IN *plerisque Generibus nota aliqua singularis observatur.*

En los mas de los generos se advierte alguna nota singular.

Los generos que propone Linneo en su libro intitulado *Genera plantarum*, se hallan definidos por sus caractéres naturales sacados de todas las partes de la fructificacion; y en cada uno de ellos se manifiestan ciertas notas singulares notables ò sobresalientes, con las quales se distinguen facilmente y con brevedad. Por exemplo el de la *ROSA* por sus *cinco petalos en la corola, el caliz carnoso y à manera de jarro, que incluye las semillas cerdosas*: y el de la *VIOLETA* por sus *cinco hojas en el caliz, sus cinco petalos irregulares y un cuernecito*; y por *la capsula con tres ventallas en medio de la flor*: pudiendose ver los demas en el *Systema Naturæ* del mismo Autor, donde los tiene arreglados distintamente.

79. SI *nota aliqua Fructificationis singularis vel sui Generis propria in Speciebus non omnibus adsit, ne plura Genera accumulentur cavendum.*

Quando alguna nota singular ò propia de su genero no se halla en todas sus especies, es preciso guardarse de amontonar muchos generos.

Se acumularian muchos generos, y se confundirian, si en ellos se pusiesen especies que fuesen de otros distintos. La *Erica*, y la *Andromeda* estaban antes en uno mismo; pero las *antheras con dos hastas*, que es nota singular y comun à todas las especies de *Erica*, hicieron que se separase este genero del de la *Andromeda*, que carece de la dicha nota; aunque la tengan algunas de sus especies. En el genero *Ranunculus* estaba tambien la *Adonis*; y no hallandose en ésta el *poro nectarifero* como en aquel, fue preciso distinguirla. El *Aloë*, y la *Agave* constituyeron igualmente un solo genero; pero la insercion que tienen los estambres en la corola del *Agave*, hizo diferenciarla del *Aloë*, que en todas los tiene insertos en el receptáculo. Y el *Romero* se uniria con la *Salvia*, si no careciese de los estambres bifurcados, de que consta ésta.

80. QUÓ *constantior pars aliqua Fructificationis est in pluribus Speciebus, eò etiam certiorem exhibet notam genericam.*

Quanto mas constante fuere alguna parte de la fructificacion en muchas especies, tanto mas será cierta la nota genérica que se deduzca de ella.

Es siempre uniforme la corola, en todas las especies de los generos *Cassia*, *Lobelia*, *Verbena*, *Lavatera* y otros; por quanto subministra el caracter de sus respectivos generos muy seguro.

81. SI Flores *conveniunt*, *Fructus autem differunt*, *cæteris paribus*, *conjungenda sunt Genera.*

Si las Flores convienen aunque los frutos sean diferentes, en igualdad de circunstancias, se han de unir los generos.

Están en un mismo genero la *Cassiafistula*, y el *Sen*, respecto de la semejanza que tienen en las partes de la flor, siendo sus frutos tan diferentes: y sucede lo propio en el genero *Hedysarum*, cuyas especies conviniendo en la flor discrepan muchisimo en sus frutos.

82. FI-

82. FIGURA *Floris certior est quam Fructus; Proportio partium autem maxime diversa, sed constantissima.*

La Figura de la flor es mas cierta que la del fruto ; pero la proporcion de las partes es muy diversa, bien que constantisima.

Aunque la corola varíe algunas veces, no dexan las flores de ser mas constantes que el fruto, por la semejanza y conformidad que regularmente tienen entre sí; como se manifiesta en las especies de los generos arriba expuestos; y en la *Campanula*, *Primula*, *Antirrhinum*, *Cistus*, *Fumaria*, *Clematis*, *Ranunculus*, y otros muchos, que producen los frutos muy diversos entre sus mismas especies.

83. NUMERUS *facilius aberrat quam figura, proportione numeri tamen optime explicatur; Flores autem numero in eadem planta diversi, secundum primarium considerandi.*

El Numero varía mas facilmente que la figura, aunque se explica muy bien con la proporcion del numero ; las flores que en una misma planta son diversas en el numero de sus partes, deben considerarse segun el primario.

El numero primario determina el natural ; y es aquel que se halla comun à la mayor parte de las flores de las especies que constituyen el genero: v. g. si la *Ruda* en la mayor parte de las flores tiene diez estambres, diremos que este es el numero primario y natural de su genero; entendiendose lo mismo respectivamente de el de las demas partes de la fructificacion. Se explica muy bien el numero con la proporcion de el mismo ; de manera que el numero de las partes de una flor que tienen una misma denominacion, corresponde al de las partes de otra denominacion, en flores distintas de un mismo genero: por exemplo, si una de dos flores tiene el doble mas de estambres que de petalos ; la otra

tiene tambien lo mismo; y asi hallandose algunas flores de la *Ruda* con ocho estambres y quatro petalos, otras del mismo genero tienen diez estambres y cinco petalos.

Para establecer Linneo su sistema de plantas, distribuye los generos por sus clases, segun el numero de estambres natural ò primario que gozan; y en el caso de variar, los nota y remite à la clase de su numero natural; como se advierte en el *Systema Naturæ* del mismo Autor.

La variacion del numero de las partes de la fructificacion se toma à veces, para determinar el caracter especifico; como en la *Valeriana*, &c.

84. SITUS *partium constantissimus est. Receptáculi situm in Ordinibus magni fecit Tournefortius.*

La Situacion de las partes es muy constante; por tanto, se valió Tournefort de la del receptáculo para establecer las Secciones ù Ordenes.

Quando dice este Autor, *calycem in fructum abire*, esto es, que el caliz pasa à ser fruto; no debemos entender otra cosa, sino que el germen está debaxo del caliz; à diferencia de quando se halla encima, pues nunca el caliz se convierte en fruto: sirviendose de esta diferente situacion del germen, para distinguir muchas de sus secciones, como ya está dicho en el aphorismo.

85. PETALORUM *regularitatem nimium fecit Rivinus.*

Rivino atendió demasiado à la regularidad de los petalos.

En las flores umbeladas reparamos, que unas gozan de corolas regulares, y otras de irregulares. Los Geranios de Europa tienen la corola regular, y los de Africa la poseen irregular; por lo que segun el método de Rivino, atendiendo solamente à la regularidad de los petalos, sería preciso separar y confundir muchos generos na-

naturales, poniendo algunas especies de un genero en una clase, y otras del mismo en otra separada.

86. NECTARIUM *maximi fecit Natura.*

Distinguió mucho la Naturaleza el Nectario.

Aunque varios Autores habian observado en algunas flores esta segunda especie de corola, nadie sino *Linneo* la determinó, ni hizo uso de ella para la explicacion de los generos; siendo realmente suficiente para caracterizar à muchos. Las mas de las partes de la fructificacion varían; pero esta suele ser constante, y comun à todas las especies de su genero; como en el *Ranunculus*, en la *Aquilegia*, y otros.

87. STAMINA & *Calyx, luxuriationibus minus obnoxia, petalis longè certiora sunt.*

Los Estambres y el Caliz como menos sujetos à la lozanía, son mucho mas ciertos que los petalos.

La figura de la corola suele variar en las especies de unos mismos generos. En el de *Genciana* hay especies cuya corola tiene la garganta (*faux*) abierta, y en otras la tiene cerrada: en algunas el borde se ensancha à manera de campana, y en otras representa la figura de un embudo. En el *Hyacinthus* una especie posee la corola acañutada; otra la tiene globosa; y otra partida en seis partes. Varían tambien los petalos en quanto al numero: en ciertas especies de *Ranunculo* hay quatro, y en otras cinco. El *Helleboro* algunas veces se halla con cinco; y otras con mas petalos. La *Statice* con uno solo y tal vez con cinco; y aun en una misma especie se observan en la corola semejantes variedades.

88. PERICARPII *structura ab antecessoribus Botanicis trita, innumeris exemplis docuit se minus valere, quam ii crediderant.*

La estructura del Pericarpio atendida por los Botánicos antecesores, enseña con innumerables exemplos, que

que vale menos de lo que ellos creyeron.

Con el fundamento del fruto solo, sin respeto à la verdadera teórica, se han introducido muchos generos falsos. Atendiendo *Tournefort* à la diversidad del fruto, formó los siguientes, separandolos de otros à los quales debian estar agregados:

La Asarina *fructu Linariæ* .... al Antirrhinum.
— Luteola *fructu globoso* .... à la Reseda.
— Cakile *fructu hastæ cuspidi simili*. al Erucago.
— Cassia *fructu nunc tereti, nunc cylindrico* .... à la Senna.
— Belladonna *septo intermedio, &c.*. à la Mandragora,
— Blattaria *fructu rotundiore* ..... al Verbascum.
— Valerianella *fructu monospermo*... à la Valeriana,
— Anethum *seminibus striatis & marginatis* .... al Fœniculum.

y otros muchos que se vén en las Instituciones del referido Autor.

89. LUXURIANTES *flores Eunuchi, & Mutilati, ut Monstra calculos in Generum constitutione non ferunt.*

Las flores lozanas Eunucas, y Mutiladas, como monstruosas no sirven para constituir los generos.

Las flores *Eunucas* son aquellas que por algun accidente carecen de estambres y antheras. Las *Mutiladas* no tienen corola por alguna casualidad: y si se admitiesen estas dos variedades para juzgar del caracter genérico, se hallaria éste sin las referidas partes de la fructificacion, y por consiguiente no seria natural. Se multiplican los petalos con tanta lozanía, que excluyen de la flor todos los estambres.

90. MULTIPLICATI & *Pleni flores à perianthio & infima serie petalorum, uti Proliferi à prole, judicantur.*

Los caractéres genéricos en la flor Multiplicada y Plena se toman del perianthio, y de la série inferior de los pe-

petalos; así como se determinan en la Prolifera por la flor natural de la que provino.

En la flor polypetala plena y multiplicada no se altera el perianthio, ni el numero natural de los petalos en la série inferior; y por consiguiente, pueden servir para juzgar del caracter genérico; pero en la flor prolifera debe atenderse à la natural de que tuvo origen, para poder determinar con seguridad el caracter del genero.

91. CHARACTER *est Definitio Generis; itaque triplex datur: Factitius, Essentialis, & Naturalis.*

El caracter que constituye la definicion del genero, se divide en facticio, essencial, y natural.

Los Antiguos se valieron del caracter *Habitual* ò de la *Faz*, para establecer los generos; pero se ha conocido su poco valor, despues de haberse descubierto el fundamento de la fructificacion.

92. ESSENTIALIS CHARACTER *notam Generi cui applicatur, propriissimam, & singularem subministrat.*

El caracter Esencial subministra la nota propiisima y singular del genero, à el qual se aplica.

Este caracter, consiste en una ù otra nota, propia y comun à todas las especies de su genero, con la qual se distingue de los demas; y asi, solo el *poro nectarifero,* que se halla en la base de los petalos, nos hace conocer el genero *Ranunculus* distinto de los otros; y quanto mas sencillo es este caracter, tanto mas facilita el conocimiento del genero.

Entre las notas singulares que arregló *Linneo* en su *Systema naturæ*, se hallan muchos caractéres que son de esta naturaleza; como los *filamentos con dientes*, en la PRUNELLA: *bifurcados*, en la SALVIA: *la vaina à manera de herradura*, en el HIPPOCREPIS, &c.

93. FAC-

93. FACTITIUS CHARACTER *Genus, ab aliis Generibus ejusdem tantum Ordinis artificialis distinguit.*

El caracter Facticio distingue el genero de entre los demas, que son solamente del mismo orden artificial.

Este caracter facilita solamente el conocimiento de los generos, que son fuera del orden natural; y asi, el que no es suficiente para distinguirlos en el orden natural, se ha de llamar *Facticio.*

Rayo insinuó este caracter diciendo: *que las notas caracteristicas de los generos, no se han de multiplicar sin necesidad, ni se han de agregar mas de las que son precisas para determinar seguramente el genero.* El añadir, ó quitar arbitrariamente notas à la *semejanza*, por la qual conocemos y distinguimos los generos naturales, es formar caractéres facticios.

64. NATURALIS CHARACTER *notas omnes genericas possibiles allegat; adeoque Essentialem & Factitium includit.*

El caracter Natural presenta todas las notas posibles; tanto que incluye el esencial y el facticio.

Este caracter trae consigo, todas las notas que concuerdan en cada una de las partes de la fructificacion, menos las que subministra la estructura naturalisima, y es el mas sólido fundamento para nuevos sistemas; porque permaneciendo inalterable; aunque se descubran infinitos nuevos generos, declara siempre una misma idéa de ellos, por mas que se les mudasen los nombres; y admite correccion con las nuevas especies que se hallen, excluyendo las notas que sean superfluas, ò desemejantes.

95. CHARACTER FACTITIUS *succedaneus est; Essentialis optimus, sed vix ubique possibilis. Naturalis difficillime elaboratur, elaboratus autem basis est omnium Systematum, Generum infallibilis custos, omnique Systemati possibili & vero applicabilis.*

El caracter Facticio es succedaneo; el esencial es el mejor, pero no siempre se puede hallar. El natural se compone dificultosisimamente, pero una vez compuesto es la base de todos los sistemas, el conservador infalible de todos los generos, y aplicable à qualquiera sistema.

Tournefort, *Rayo*, *Rivino*, y los demas Autores sistemáticos que precedieron à Linneo, omitiendo el modo de componer el caracter natural, le suplieron el facticio, y tomaron à su arbitrio asi de las partes de la fructificacion, como de la yerba, ciertas notas con las quales pudiesen distinguir un genero de otro; y de este modo formaron el orden, método ò sistema artificial. Por exemplo, para distinguir la *Mandragora* de la *Belladonna* escogió Tournefort de la primera el caracter de la *figura de riñon que tienen sus semillas*, y de la segunda el de el *fruto dividido en dos celdillas*, *por medio de una entretela.*

Los caractéres de la fructificacion de las dos especies referidas son realmente semejantes, y por consiguiente de un mismo genero natural; y dividiendole en muchos por medio de notas arbitrarias, compuso Tournefort caractéres facticios, de los quales resulta el orden artificial.

96. NATURALIS CHARACTER *ab omni Botanico teneatur oportet.*

Es necesario que todo Botánico siga el caracter Natural.

Este caracter presenta siempre todas las notas de la fructificacion, que se hallan comunes à las especies de un mismo genero. El *Esencial* à mas de que no está descubierto en todos los generos, puede engañar en llegandose à descubrir nuevas especies: por exemplo,

plo, si se hallase una del genero natural *Ranunculus*, que no tubiese el *poro nectarifero*; en este caso el carácter esencial de este genero sería falso, por no ser comun à todas sus especies. El *Facticio* no es capáz de distinguir los generos, sino en el orden artificial, siendo muy falible, quando se descubra algun genero nuevo; y asi se vé claramente, que el verdadero Botánico debe seguir el carácter natural, sin cuyo conocimiento no podria discernir con seguridad los generos ni las especies, segun las presenta la misma Naturaleza.

97. CHARACTER NATURALIS *fructificationis notas omnes differentes & singulares, per singulas suas Species convenientes recensebit, dissentientes vero sileat.*

El carácter Natural ha de expresar todas las notas de la fructificacion de la estructura diferente y singular, que concuerdan en cada una de sus especies, y excluir las que son desemejantes.

Es obra de infinito trabajo el limitar y reducir los caractéres, segun los presentan todas las especies. Se han de examinar todas las partes de la fructificacion, y aun aquellas à que no alcanza la vista, para lo qual alguna vez es preciso valerse del microscopio; porque ignorada la fructificacion, no hay que esperar determinacion segura del genero.

Rayo fue de parecer, *que las notas para conocer las plantas deben ser manifiestas, y faciles de observar; porque como el fin principal del método sea encaminar à los principiantes al conocimiento de las plantas, sin tédio ni dificultad, no es conveniente proponer notas de tal naturaleza, que requieran mucha atencion y solicitud, ni que cada uno lleve consigo el microscopio*: ¿pero quién no vé que seguia Rayo el método artificial? No hay duda que será molesto à muchos escudriñar las partes muy menudas de la fructificacion, y mas à aquellos que se persuaden adquirir la Ciencia sin trabajo; sin embargo, para descubrir

los

los primores que la Naturaleza obra en las plantas, no hay otro camino que el que se propone en este fundamento; bien que se suaviza la pena, con lo agradable y ameno que de por sí presentan las flores.

98. NULLUS CHARACTER *infallibilis est antequam secundum omnes Species directus est.*

No hay Caracter alguno infalible, si no se verifica en todas sus especies.

Es Botánico consumado, el que sabe indagar y elegir el mejor caracter genérico natural, el qual resulta, como queda explicado, de la concordancia de muchas especies que siempre excluyen alguna nota superflua.

Aseguró Linneo los caractéres naturales de los generos, registrando todas las especies que pudo adquirir, y uniendo las que convenian en las partes de la fructificacion, segun el *numero*, *situacion*, *figura*, y *proporcion.* Por este medio reparó, que las especies que los Antiguos llamaron *Artemisia*, *Absinthium*, *Abrotanum*, *Dracunculus*, y otras, se asemejaban: y describiendo segun los quatro atributos arriba referidos, los caractéres de la *Artemisia* que reputó por primera especie de aquel genero, comparó con ellos los de las restantes; y habiendo hallado que eran semejantes, los unió y dió por establecido y seguro el caracter genérico, y le impuso el nombre de *Artemisia.* De este modo dirigidos, y verificados los demas caractéres genéricos en todas sus especies respectivas, quedaron bien determinados, ciertos è invariables.

Con estos fundamentos examinó *Linneo* todos los generos de *Tournefort*, reformó sus caractéres, y los juntó en la forma siguiente:

El Genero Larix . . . con el Abies del mismo *Tournefort.*
— Millefolium . . . . . con la Achillea de *Vaillant.*
— Agrimonoides . . . con la Agrimonia de *Tourn.*
— Ptarmica . . . . con la Achillea de *Vail.*
— Porrum . . . . con el Allium de *Tourn.*
— Cepa . . . . con el Allium de *Tourn.*
— Fœniculum . . . . . con el Anethum de *Tourn.*
— Linaria . . . . con el Antirrhinum de *Tourn.*

— Asa-

— Asarina .... con el Antirrhinum de *T.*
— Uva ursi .... con el Arbutus de *T.*
— Abrotanum .... con la Artemisia de *T.*
— Absinthium .... con la Artemisia de *T.*
— Arisarum .... con el Arum de *T.*
— Dracunculus .... con el Arum de *T.*
— Trichomanes .... con el Asplenium de *T.*
— Lingua cervina .... con el Asplenium de *T.*
— Rapa .... con la Brassica de *T.*
— Napus .... con la Brassica de *T.*
— Ananas .... con la Bromelia de *Plum.*
— Erucago .... con el Bunias de *Linneo.*
— Cakile .... con el Bunias de *Lin.*
— Asteriscus .... con el Buphthalmum de *T.*
— Asteroides .... con el Buphthalmum de *T.*
— Alyssoides .... con el Alyssum de *T.*
— Vessicaria .... con el Alyssum de *T.*
— Melocactus .... con el Cactus de *Lin.*
— Opuntia .... con el Cactus de *Lin.*
— Cirsium .... con el Carduus de *T.*
— Caryophyllus aromaticus... con el Caryophyllus de *L.*
— Senna .... con la Cassia de *T.*
— Cyanus .... con la Centaurea de *Lin.*
— Rhaponticoides .... con la Centaurea de *Lin.*
— Glaucium .... con el Chelidonium de *T.*
— Leucanthemum .... con el Chrysanthemum de [*T.*]
— Helianthemum .... con el Cistus de *T.*
— Aurantium .... con el Citreum de *T.*
— Limon .... con el Citreum de *T.*
— Lilium convallium .... con la Convallaria de *Lin.*
— Polygonatum .... con la Convallaria de *Lin.*
— Hemerus .... con la Coronilla de *T.*
— Securidaca .... con la Coronilla de *T.*
— Rapistrum .... con el Crambe de *T.*
— Colocynthis .... con el Cucumis de *T.*
— Melo .... con el Cucumis de *T.*
— Anguria .... con el Cucumis de *T.*
— Pepo .... con la Cucurbita de *T.*
— Melopepo .... con la Cucurbita de *T.*
— Omphalodes .... con el Cynoglossum de *T.*

— Mol-

— Moldavica . . . . con el Dracocephalum de *T.*
— Tithymaloides . . . . con el Tithymalus de *T.*
— Castanea . . . . con el Fagus de *T.*
— Ulmaria . . . . con la Spiræa de *T.*
— Corona Imperialis . . . . . con la Fritillaria de *T.*
— Capnoides . . . . con la Fumaria de *T.*
— Aparine . . . . con el Galium de *T.*
— Genistella . . . . con el Spartium de *T.*
— Centaurium minus . . . . . con la Gentiana de *T.*
— Amaranthoides . . . . con la Gomphrena de *Lin.*
— Onobrychis . . . . con el Hedysarum de *T.*
— Alhagi . . . . con el Hedysarum de *T.*
— Lilio-asphodelus . . . . . . con el Hemerocallis de *Lin.*
— Paronychia . . . . con el Illecebrum de *Lin.*
— Pilosella . . . . con el Hieracium de *T.*
— Muscari . . . . con el Hyacinthus de *T.*
— Androsemum . . . . con el Hypericum de *T.*
— Ascyrum . . . . con el Hypericum de *T.*
— Xiphium . . . . con el Iris de *T.*
— Hermodactylus . . . . con el Iris de *T.*
— Sisyrinchium . . . . con el Iris de *T.*
— Cedrus . . . . con el Juniperus de *T.*
— Cacalia . . . . con la Kleinia de *Lin.*
— Hedypnois . . . . con la Lapsana de *T.*
— Zazintha . . . . con la Lapsana de *T.*
— Amblatum . . . . con la Clandestina de *T.*
— Phelipæa . . . . con la Clandestina de *T.*
— Clymenum . . . . con el Lathyrus de *T.*
— Aphaca . . . . con el Lathyrus de *T.*
— Nissolia . . . . con el Lathyrus de *T.*
— Stœchas . . . . con la Lavandula de *T.*
— Cardiaca . . . . con el Leonurus de *T.*
— Nasturtium . . . . con el Lepidium de *T.*
— Cicutaria . . . . con el Ligusticum de *T.*
— Rapuntium . . . . con la Lobelia de *Plumier.*
— Caprifolium . . . . con la Lonicera de *Rivino.*
— Peryclimenum . . . . con la Lonicera de *Rivino.*
— Xylosteum . . . . con la Lonicera de *Rivino.*
— Chamæcerasus . . . . con la Lonicera de *Rivino.*
— Tubera . . . . con el Lycoperdum de *T.*

— Althæa . . . . con la Malva de *T.*
— Alcea . . . . con la Malva de *T.*
— Pseudo-dictamnus . . . . . con el Marrubium de *T.*
— Medica . . . . con el Medicago de *T.*
— Calamintha . . . . con la Melissa de *T.*
— Nymphoides . . . . con el Menyanthes de *T.*
— Acacia . . . . con la Mimosa de *T.*
— Luffa . . . . con la Momordica de *T.*
— Nelumbo . . . . con la Nymphæa de *T.*
— Limodorum . . . . con el Orchis de *T.*
— Majorana . . . . con el Origanum de *T.*
— Lentiscus . . . . con el Terebinthus de *T.*
— Coronopus . . . . con el Plantago de *T.*
— Psyllium . . . . con el Plantago de *T.*
— Bistorta . . . . con el Polygonum de *T.*
— Persicaria . . . . con el Polygonum de *T.*
— Fagopyrum . . . . con el Polygonum de *T.*
— Quinquefolium . . . . con la Potentilla de *T.*
— Auricula ursi . . . . con la Primula veris de *T.*
— Filipendula . . . . con la Spiræa de *T.*
— Armeniaca . . . . con el Prunus de *T.*
— Cerasus . . . . con el Prunus de *T.*
— Lauro-cerasus . . . . con el Prunus de *T.*
— Malus . . . . con el Pyrus de *T.*
— Cydonia . . . . con el Pyrus de *T.*
— Ilex . . . . con el Quercus de *T.*
— Suber . . . . con el Quercus de *T.*
— Raphanistrum . . . . con el Raphanus de *T.*
— Luteola . . . . con la Reseda de *T.*
— Sesamoides . . . . con la Reseda de *T.*
— Frangula . . . . con el Rhamnus de *T.*
— Alaternus . . . . con el Rhamnus de *T.*
— Paliurus . . . . con el Rhamnus de *T.*
— Ziziphus . . . . con el Rhamnus de *T.*
— Toxicodendron . . . . con el Rhus de *T.*
— Cotinus . . . . con el Rhus de *T.*
— Grossularia . . . . con el Ribes de *T.*
— Ribesium . . . . con el Ribes de *T.*
— Acetosa . . . . con el Lapathum de *T.*
— Horminum . . . . con la Salvia de *T.*

— Scla-

— Sclarea . . . . con la Salvia de *T.*
— Thymbra . . . . con la Saturcja de *T.*
— Geum . . . . con la Saxifraga de *T.*
— Myrrhis . . . . con el Scandix de *T.*
— Lilio-hyacinthus . . . . . con la Scilla de *T.*
— Anacampseros . . . . con el Sedum de *T.*
— Thysselinum . . . . con el Oreoselinum de *T.*
— Jacobæa . . . . con el Senecio de *T.*
— Abutilon . . . . con la Sida de *Lin.*
— Sisarum . . . . con el Sium de *T.*
— Melongena . . . . con el Solanum de *T.*
— Lycopersicon . . . . con el Solanum de *T.*
— Virga aurea . . . . con el Solidago de *Vaill.*
— Cytiso-genista . . . . con la Genista de *T.*
— Limonium . . . . con la Statice de *T.*
— Polium . . . . con el Teucrium de *T.*
— Chamædrys . . . . con el Teucrium de *T.*
— Chamæpithys . . . . con el Teucrium de *T.*
— Bursa pastoris . . . . con el Thlaspi de *T.*
— Melilotus . . . . con el Trifolium de *T.*
— Tragopogonoides . . . . . con el Tragopogon de *T.*
— Petasites . . . . con el Tussilago de *T.*
— Oxycoccos . . . . con la Vitis idæa de *T.*
— Valerianella . . . . con la Valeriana de *T.*
— Blattaria . . . . con el Verbascum de *T.*
— Tinus . . . . con el Viburnum de *T.*
— Opulus . . . . con el Viburnum de *T.*
— Faba . . . . con la Vicia de *T.*
— Erinaceus . . . . con el Ulex de *Linneo.*

Y ultimamente recorrió Linneo, con los fundamentos que llevamos explicados, todos los restantes generos de *Tournefort*, de *Plumier*, *Boerhaave*, *Petit*, *Vaillant*, *Jussieu*, *Ruppio* y *Dillenio*, *Pontedera*, *Michel*, *Buxbau*, *Ammanno*, *Houston*, *Haller*, *Gmelino*, y *Monti*; y los reformó componiendo sus caractéres casi de nuevo.

99. INFLORESCENTIA *notam characteristicam non dabit.*

El modo de florecer no subministra nota alguna característica genérica.

El lugar donde estan las flores en la planta, tampoco es caracter por el qual se pueda distinguir el genero, aunque haya parecido lo contrario à *Rayo*, *Heuchero*, *Knaucio*, y *Kramer*.

100. CHARACTER *nomen genericum in frontispicio gerat.*

En la exposicion de los caractéres debe ponerse arriba el nombre genérico.

Johrenio en su *Hodego* ò *Vademecum* deduce el nombre genérico del caracter de la planta, diciendo que si la flor es de este, ò de aquel modo, su nombre debe ser este, ò aquel. Conocemos el genero por su nombre, cuya esencia va comprehendida en el caracter.

101. UNAQUÆQUE *Species fructificationis in charactere naturali novam ordiatur lineam.*

Quando se describe el caracter natural, cada especie ò parte de la fructificacion debe empezar en renglon aparte.

Esto mismo lo ha practicado *Linneo* en su libro intitulado *Genera plantarum*, para que con mas claridad y distincion, se manifestasen los caractéres, y se pudiesen hallar sin pérdida de tiempo, en el caso de ocurrir sobre ellos alguna duda.

102. NOMEN *partis fructificantis lineam differentibus literis inchoabit.*

El Nombre de la parte de la fructificacion empezará el renglon con letras diferentes.

De este modo se percibe y distingue el caracter con mas facilidad, sin perderse tiempo en buscarle, como sucede en los escritos antiguos, por no estar con semejante arreglo.

103. SI-

103. SIMILITUDINIS *notam nisi dextra manu notiorem, character nullus assumat.*

Ningun carácter se ha de explicar con simil alguno, à no ser que se tome de alguna cosa que sea mas conocida que la mano derecha.

No tienen firmeza los *similes* para la explicacion de los caractéres; porque el que se saca de alguna parte de los Animales, por exemplo, del *hueso hyoides* para indicar el carácter de los estambres de la *Salvia*, como lo hace *Tournefort*, es para que lo entiendan los Anatómicos. El carácter de *caput galeatum* que atribuye el mismo Autor à la corola del *Aconito*, es bueno para que lo conozcan los Historiadores: y el de *mitra episcopalis* que dá à la capsula de la *Mitella*, será para los Theologos: pero si el simil se toma de alguna cosa muy conocida, se podrá admitir sin escrupulo.

104. NOTAS *convenientes*, *terminis compendiose describat character.*

El carácter ha de expresar en pocas palabras las notas que concuerdan.

De aqui se infiere lo mucho que importa al principiante, estar impuesto en los terminos del Arte, que sirven para explicar nuestras ideas en pocas palabras; por que en la descripcion de los caractéres debemos evitar como cosa abominable la superfluidad de voces, y todo estilo oratorio, como el siguiente en el carácter del *Lino*.

En la flor del Lino observamos una cubierta exterior de color verde, que encierra ciertas hojas antes de abrirse, y parece como cortada por la base en cinco partes; de forma que cada una de ellas es mas larga que ancha, y ácia la una y otra extremidad estrecha, rematando por sus apices en punta. Estas cinco partes guardan la situacion perpendicular, y respecto à las hojas de la flor son muy cortas, ni se caen al tiempo que aquellas, sino que permanecen hasta que el fruto está maduro. Dentro de la misma cubierta se hallan las dichas cinco hojas azu-

les, tiernas y larguchas, que estendiendose por su borde à manera de embudo, llegan à ser mas grandes que aquellas verdes que forman la cubierta exterior. Al lado de estas cinco hojas grandes de la flor se hallan cinco hilos sutíles, gradualmente adelgazados por su remate, de forma que finalizan en punta; sin que en lo largo excedan à las hojuelas exteriores. En el apice de cada uno de los referidos hilos se halla una borlilla sencilla, y crasa, la qual esparce cierto polvo como harina, y por su base está dividida en dos partes agudas. Despues de exâminada con la mayor atencion, cada una de las dichas partes, hallamos que en el centro de la flor se esconde un cuerpecillo, que creciendo pasa à ser fruto, y se manifiesta à modo de un globo, sobre el qual se reparan cinco hilos, que ordinariamente tienen la misma crasicie, y guardan la situacion perpendicular y longitud, que aquellas otras cinco partes expresadas à manera de hilo sutíl; pero estas en sus apices son un poco revueltas. Acabado el acto de florecer, el fruto pierde su jugo, se pone casi redondo con cinco ángulos poco formados, y remata en una punta; y si se corta transversalmente se observa, que en lo interior está repartido en diez celdillas; pero si se abre por sí mismo, se divide en cinco partes iguales, dentro de las quales estan encerradas diez semillas de figura casi de huevo, puntiagudas por un extremo, un poco comprimidas, y en la superficie relucientes, y lampiñas.

Ahora explicaremos toda esta descripcion del *Lino*, con los terminos que usa *Linneo*.

LINUM. Lino.

CALIX: Perianthium *pentaphyllum*; foliolis *erectis, lanceolatis, acutis, parvis, persistentibus.*

El Caliz: *Perianthio*, es pentaphylo con sus *hojuelas* derechas, à manera de hierro de lanza, agudas, pequeñas, y persistentes.

COROLLA: *infundibuliformis pentapetala*; *petalis cuneiformibus, obtusis, patulis, magnis.*

La Corola: à manera de embudo; con cinco petalos en forma de cuña, obtusos, estendidos, y grandes.

STA-

STAMINA: Filamenta *quinque*, *subulata*, *erecta*, *longitudine calycis*. Antheræ *sagittatæ*.

Los Estambres: sus *filamentos* son cinco, aleznados, derechos, y tan largos como el caliz: las *antheras* à manera de hierro de flecha.

PISTILLUM: Germen *ovatum*. Styli *quinque*, *erecti*, *filiformes*, *longitudine Staminum*.

El Pistilo: su *germen* aovado: los *stylos* son cinco, derechos, en forma de hilo, y tan largos como los estambres.

PERICARPIUM: Capsula *subglobosa*, *subpentagona*, *quinquevalvis*, *decemlocularis*

El Pericarpio: es una *capsula* casi globosa, de cinco lados poco formados, con cinco veutallas, y diez celdillas.

SEMINA: *solitaria*, *ovata*, *planiuscula*, *acuminata*, *glaberrima*.

Las Semillas: una sola en cada celdilla, aovadas, algo planas, puntiagudas, y muy lisas.

En este exemplo se observa lo prevenido en los fundamentos antecedentes; esto es, que antes del caracter se halla puesto el nombre genérico; el de la especie ò parte de la fructificacion escrito con letras diferentes, y comenzando renglon aparte: y por ultimo el caracter genérico describe con terminos compendiosos todas las notas, que concuerdan en las especies constitutivas del genero; con omision de las que son de la estructura naturalisima, y de las que discuerdan.

105. TERMINI PURI *eligendi*, *obscuri & erronei non admittendi sunt.*

Deben elegirse los Terminos puros, y no admitirse los obscuros y erróneos.

Expondremos aqui algunos de que varios Autores se valieron, para explicarse en sus escritos Botánicos; en la inteligencia de que los que usa *Linneo* van con letras mayusculas; y los de letra cursiva, son de los Autores que se citan antes.

Masculus flos. Tournefort le llama ... *Sterilis.*

	Rayo	*Paleaceus.*
	y otros	*Abortiens.*
APETALUS.	Tournefort	*Apetalus.*
	Rivino, Knaucio, y Pontedera	*Imperfectus.*
	Rayo	*Stamineus.*
	y Vaillant	*Incompletus.*
PETALODES.	Tournefort	*Petalodes.*
	Rayo, Rivino, Kramer, y Pontedera.	*Perfectus.*
CALYCULATUS.	Vaillant	*Completus.*
IRREGULARIS.	Tournefort	*Anomalus.*
	Rivino	*Difformis.*
RINGENS.	Tournefort	*Labiatus*, y *Personatus.*
	Rivino	*Barbatus.*
MULTIFIDUS.	Tournefort	*Laciniatus.*
	Otros	*Monopetaloides.*
COMPOSITUS.	Tournefort, y Rivino	*Compositus.*
	Pontedera	*Conglobatus.*
	Knaucio	*Aggregatus.*
	y Rayo	*Capitatus.*
PLANIPETALUS.	Tournefort	*Semiflosculosus.*
	Rayo	*Planipetalus.*
	Pontedera	*Ligulatus.*
	y Vaillant	*Cichoraceus.*
RADIATUS.	Tournefort	*Radiatus.*
	Morison	*Stellatus.*
DISCUS.	Tournefort	*Discus.*
	Morison	*Umbo.*
ANTHERA.	Tournefort, Rayo, y Rivino	*Apex.*
	Malpighio	*Capsula staminis.*
RECEPTACULUM.	Pontedera	*Receptáculum.*
	Rayo	*Sedes.*
	Boerhaave	*Placenta.*

Vai-

	Vaillant........	*Thalamus.*
AMENTUM.	Tournefort......	*Amentum.*
	Otros..........	*Julus, Nucamentum, Catulus.*
STROBILUS.	Otros..........	*Conus.*
DRUPA.	Tournefort......	*Fructus mollis ossiculo.*
	Otros..........	*Prunus.*
GYMNOSPERMUS fruct.	Hermann.......	*Gymnospermus fructus.*
	Rivino.........	*Semina nuda.*
ANGIOSPERMUS fruct.	Hermann.......	*Angiospermus fructus.*
	Rivino.........	*Semina pericarpio tecta.*
CLASSIS.	Tournefort......	*Classis,*
	Rayo, y Rivino...	*Genus summum.*
ORDO.	Tournefort......	*Sectio.*
	Rayo, y Rivino..	*Genus subalternum.*

106. TERMINI *necessariis plures excludendi, pauciores augendi sunt.*

Han de excluirse los terminos que son mas de los necesarios, y deben añadirse los que falten para los precisos.
Añadió *Linneo* à la Botánica los terminos siguientes, con sus deficiones que ya quedan explicadas. *Involucrum, Spatha, Corolla, Anthera, Pollen, Germen, Stigma, Legumen, Drupa, Cyma, Arillus, Stipula, Scapus, Bractea, Pedunculus, Glandula.* Los terminos deben definirse como corresponde para que asi sea clara, y breve la explicacion de los conceptos.

107. CHARACTER *in omnibus licet diversissimis Systematibus, immutabilis servetur.*

El Caracter debe quedarse inalterable en todos los sistemas, por diversos que sean.

Mien-

Mientras que los grandes sistemáticos introducian nuevos caractéres, y conceptos de los generos, fue confuso y erróneo el lenguage de la Botánica; y asi sucedió en los tiempos de *Rayo*, *Tournefort*, *Rivino*, *Boerhaave*, *Knaucio*, y otros que formaron los caractéres de los generos à su arbitrio; pero ahora que las cosas estan mas determinadas, aunque se introduzcan nuevos métodos, y sistemas, no resulta por eso estorvo alguno; porque no se varían los caractéres ò ideas de los generos; como lo acreditan *Gronovio*, *Royen*, *Guettard*, *Dalibard*, y otros.

108. GENUS *unica Specie constare potest*, *licet plurimis sæpius componatur.*

El Genero puede constar de una sola especie, aunque las mas veces se componga de muchas.

La *Parnassia*, el *Thamarindus*, la *Lagœcia*, el *Humulus*, *Hydrophyllum*, *Coris*, *Samolus*, y otros, son generos que constan de una sola especie.

109. QUOD *valet de charactere generico valet etiam de classico*, *licet in hoc latius sumantur omnia.*

Las reglas que sirven para el caracter genérico, sirven tambien para el clasico, aunque en este se admiten con menos rigor.

El Orden ò Seccion es genero de los generos; y la Clase es genero de los ordenes; esto es, el Orden se compone de generos, y la clase se forma de ordenes, y asi lo que va dicho de el caracter genéricò debe tambien entenderse de el clasico.

110. CLASSIS *genere magis arbitraria est*, *utrisque magis Ordo.*

La Clase es mas arbitraria que el genero, y mas que estos, el Orden.

Si

Si se yerra el nombre de la clase, perjudica menos que si se equivoca el del genero.

Debemos procurar, que no nos engañe la afinidad que tienen muchos generos con las clases, y ordenes, para que no reduzcamos estos à aquellos; por exemplo, la *Malva*, la *Althæa*, la *Alcea*, la *Lavatera*, è *Hibiscus* con otros semejantes generos componen un orden natural, y tienen tanta afinidad entre sí, que si no se procediese con advertencia, correria peligro de confundirlos en un solo genero tan vasto, que causaria confusion; y de este modo reduciriamos à genero lo que es orden natural: entendiendose lo mismo de los demas ordenes y clases naturales.

111. CLASSES *quo magis naturales, eo cæteris paribus, præstantiores sunt.*

Quanto mas naturales se establecen las Clases en igualdad de circunstancias, tanto son mejores.

Asi como de la semejanza de los caractéres de las especies constituimos un genero natural, del mismo modo, por la semejanza que se repara entre los generos, componemos una clase natural: por eso lo será mas quanto la semejanza fuere mas constante, y universal à todos sus generos; y por consiguiente los manifestará, y dará à conocer con mas certeza, y utilidad.

El deseo de descubrir este *Método natural* para la mas perfecta distribucion de los generos, da mucho que hacer hoy dia à los Botánicos; porque le miran como el ultimo termino de su facultad: pero por una parte se opone à este hallazgo, la falta de los generos que aun no se han descubierto; y por otra, la afinidad que tienen entre sí. Sirvan de exemplo la *Linnæa* que es media entre las plantas *Estrelladas*, y la *Valeriana*: y el *Juncus* que siendo afine con el *Asphodelus*, y otros que coloca Linneo en el orden 9.° de sus fragmentos naturales, lo es tambien con las *Gramas* del orden 14, y con el *Scirpus*, *Carex*, y otras del orden 13 de los mismos fragmentos.

112. CLAS-

112. CLASSES & *Ordines nimis longæ, vel plures difficillimæ sunt.*

Las Clases y Ordenes demasiado largas, ò en crecido numero son dificultosisimas.

Segun los caractéres que se toman para la formacion del sistema, resultan las clases y ordenes mas ò menos extensas, y en mayor, ò menor numero. En el método sexual de Linneo la clase de las flores *Pentandrias* ò de cinco estambres, y la de las *Syngenesias* son vastisimas, y en ellas se distinguen los generos con mas dificultad. El orden *Monogyno* (1) de la misma clase tambien se distingue dificilmente por contener muchos generos. En el Sistema de Boerhaave se hallan 34 clases, que por ser tantas, son en mayor numero, y mas breves los ordenes; al contrario del Sistema de *Christiano Knaucio*, que no teniendo mas que 17 clases, son en menor numero sus ordenes; pero mas vastos.

113. ORDO *Genera inter se magis affinia proxime collocabit.*

El Orden tendrá immediatos unos à otros los generos, que entre sí son mas afines.

Rayo advierte, que las plantas afines no se separen, y que las desemejantes no se junten. Los generos que militan baxo de un mismo orden, quando son tan semejantes, que casi no tienen límites que los distinga, no deben apartarse poniendo otros entre ellos; y por eso no ha de mediar alguno entre la *Alsine*, y la *Arenaria*; entre la *Primula*, y la *Androsace*; ni entre la *Lysimachia*, y la *Anagallis*.

114. HA-

(1) Es el que contiene en la Clase, las flores que no tienen sino un pistilo.

114. HABITUI *plantarum adeo adhærere, ut rite adsumta fructificationis principia deponantur, est stultitiam sapientiæ loco quærere.*

Es necedad guiarse tanto por la *Faz* de las plantas, que se abandonen los principios de la fructificacion, despues de bien determinados.

La faz de las plantas sirvió entre los Antiguos, como *piedra de toque* para exâminarlas; y aunque entre los Modernos no hace el mismo papel, debe sin embargo ser apreciada de todos los Botánicos, con tal que se use de ella con moderacion, y mucho cuidado, para no confundirla con la fructificacion; como sucedería, si en la clase de las gramas se admitiese el *Llantén*: si en la de las verticiladas se juntasen todas las *asperifolias*, &c. como lo hizo Morison.



CAPITULO IV.

DE LOS NOMBRES GENERICOS.

115. DENOMINATIO *alterum Botanices fundamentum, facta Dispositione, nomina primum imponat.*

FOrmada la Disposicion de las plantas, trata de ponerlas nombre la Denominacion, que es la segunda parte fundamental de la Botánica.

Aunque estubiesen distribuidos perfectamente los Vegetables en sus generos, se darian poco à conocer, si no se les pusiesen nombres. Conoce las plantas el Rustico, y tal vez el Bruto; ¿pero qué utilidad, qué provecho produce su conocimiento, si no pueden nombrarlas? De aqui infirió *San Isidoro*, que ignorandose los nombres, se perderia la noticia de las cosas: *Nomina si nescis, perit & cognitio rerum.*

Saber aplicar à cada planta el nombre que la corresponde, de suerte que le entiendan todos, es lo que caracteríza à un Botánico. Hasta ahora, solo Linneo ha proporcionado reglas para semejante denominacion. Impuso Tournefort muchos nombres genéricos; y procedieron otros Autores con tanta timidéz en aplicarlos, que quedaron ultimamente en la necesidad de enmendarse. Era tambien preciso que se diese pauta, para que en lo succesivo saliesen arreglados; y asi resolvió Linneo comenzar, aunque peligráse su fama, haciendo mas caso de la aprobacion de un solo sabio, que de los dicterios vanos de mil ignorantes.

116. NOMINA VERA *plantis imponere Botanicis genuinis tantum in potestate est.*

Solo los verdaderos Botánicos pueden poner los nombres correspondientes à las plantas.

El Botánico verdadero es aquel que sabe observar los generos naturales; y no merece este nombre el afi-

cio-

cionado, que desprecia su conocimiento. La *Disposicion* de las especies para formar los generos, como diximos, es la base mas segura de la *Denominacion*; de lo qual se colige, que nadie sino es el Botánico que entiende los generos con perfeccion, puede poner á las plantas sus nombres verdaderos: y por la misma razon que no los conocieron muchos Autores antiguos, les dieron varios nombres, que realmente son absurdos; y asi llamaron:

Bonus Henricus .... al Chenopodium.
Christi oculus .... al Aster.
Christi Palma .... al Orchis.
Pater noster .... al Cyperus.
Surge & ambula .... à la Gentiana.
Fuga Demonum .... al Hypericum.
Mater herbarum .... à la Artemisia.
Morsus Diaboli .... à la Scabiosa Succisa.
Christi lancea .... al Lycopus.
y *Spina Christi* .... al Rhamnus.

117. NOMINA *omnia sunt in ipsa vegetabilis enuntiatione vel muta ut Classis, & Ordinis; vel sonora ut Genericum, Specificum & Varians.*

En la enunciacion de los Vegetables se suprimen los nombres de la clase, y del orden; y se expresan el genérico, específico, y variable.

Todo sistema se forma y perfecciona, distribuyendo las plantas en clases, ordenes, generos, especies, y variedades. Quando se denomina alguna especie, no es menester explicar el nombre de la clase, ni del orden à que pertenece; basta expresar el nombre genérico, y específico; y el variable si le tiene.

118. QUÆCUNQUE *plantæ Genere conveniunt, eodem nomine generico designandæ sunt.*

Todas las plantas que convienen en el genero, se han de denominar con un mismo nombre genérico.

La poca atencion que se ha tenido à este fundamento, es una de las principales causas de la confusion, que pa-

padece la Botánica. El *Citrum*, *Limon*, y *Aurantium* convienen en un mismo genero natural; y asi no deben llamarse sino con un solo nombre de los tres: el *Pyrus*, *Malus*, y *Cydonia* constituyen tambien un solo genero; y por lo tanto deberia conocerse con un solo nombre genérico: pudiendose decir lo propio de muchisimas plantas, que siendo de un mismo genero, las designan los Autores con distintos nombres genéricos.

Confiesa Tournefort, que debia poner el *Meum* en el genero *Fœniculum*, y que sin repugnancia le hubiera llamado con este nombre genérico, sino hubiera sido por conservar aquel que era usado de mucho tiempo atrás. En esto, ya se vé, que el mismo Autor erró de dos maneras; la una en no juntar la especie *Meum* con el genero *Fœniculum*, ya que le parecia ser de este; y la otra en no llamarle con el mismo nombre genérico *Fœniculum*. (1)

Todas las especies que son de un mismo genero, se han de reputar como hermanas; y en este supuesto, ¿qué cosa habrá mas razonable, que llamarlas con un mismo apellido? Si no se diese lugar à este fundamento, serían necesarios tantos nombres genéricos distintos, quantas son las especies; y como es preciso retenerlos en la memoria, sería dificultosisimo; y resultaría mucha confusion, si à cada especie se le pusiese diferente nombre genérico.

119. QUÆCUNQUE *è contrario plantæ Genere differunt, diverso nomine generico designandæ sunt.*

Por el contrario, todas las plantas que se diferencian en el genero, se han de designar con distinto nombre genérico.

Algunos Autores dieron à muchas especies de distintos generos un mismo nombre genérico; sin advertir que

(1) Tournefortii *Institutiones rei herbariæ*: Genus *Meum*, pag. 312.

que éste nunca puede presentar mas idéa, y conocimiento que el de un solo genero. Pusieron, por exemplo, el nombre genérico *Consolida* à las especies siguientes, que pertenecen à los generos distintos que aqui se notan.

CONSOLIDA

— *major* . . . . al genero Symphytum.
— *media* . . . . al g. Ajuga.
— *minor* . . . . al g. Prunella.
— *minima* . . . . al g. Bellis.
— *rubra* . . . . al g. Tormentilla.
— *aurea* . . . . al g. Cistus.
— *regalis* . . . . al g. Delphinium.
— y *sarracenica* . . . . al g. Solidago.

TRIFOLIUM

— *arborescens* que corresponde al genero Cytisus.
— *acetosum* . . . . al g. Oxalis.
— *fragiferum* . . . . al g. Fragaria.
— y *hepaticum* . . . . al g. Anemone.

120. NOMEN *genericum in eodem Genere, unicum erit.*

El Nombre genérico ha de ser único en un mismo genero.

Asi como cada nombre debe significar un solo genero, igualmente debe gozar cada genero de su propio y distinto nombre. Tenga, pues, cada especie su nombre genérico cierto y determinado, y no se diga *Aconitum* seu *Napellus*, *Chamædrys* seu *Scordium*, *Aquifolium* seu *Agrifolium*.

121. NOMEN *genericum in eodem Genere idem erit.*

El Nombre genérico ha de ser el mismo en un propio genero.

Aunque los sistemas varíen entre sí, nunca deben alterarse los generos; ni las especies que de su naturaleza son de uno, deben trasladarse à otro distinto; de lo qual se colige, que tampoco los nombres genéricos han de ser diferentes en el mismo genero.

Es constante, que la diversidad de los nombres puestos à un mismo genero, provino de no atender à los requisitos con que se debian poner; y de tantos Autores como los mudaron, apenas se encontraria uno, que diese la razon que le asistió, para no admitir unos, è imponer otros. Esto solo causó la mayor confusion en la Botánica; y para aclararla, tubo que emplear *Gaspar Bauhino* el trabajo de quarenta años, en recoger los diferentes nombres que se habian dado à unos mismos generos; y asi no deben los que componen un nuevo sistema, tomarse la libertad de mudar los nombres à su arbitrio, à no ser que sean falsos, è impropios del genero.

122. NOMEN *genericum unum idemque ad diversa designanda Genera assumtum altero loco excludendum erit.*

Quando se ha tomado un mismo nombre genérico para designar diversos generos, algunos de estos quedarán sin él.

Aplicar el mismo nombre à dos distintos generos, dá motivo à mucha confusion; porque no es facil formar idéas de distintos generos baxo de un mismo y solo nombre. No habria razon alguna para excluir, y enmendar semejantes nombres, ni para introducir otros nuevos en su lugar, si no hubiera sido por el poco arreglo de los Autores en ponerlos. Debe, pues, un mismo genero tener un solo nombre; segun lo confirma *Tournefort* diciendo: *que no se deben juntar dos diversos nombres con una misma y sola nocion*; *ni dos nociones con un mismo y solo nombre*; *sino es que convengamos en la opinion de aquellos que pretenden, que la Botánica se ha de establecer sin orden, y que debe aprenderse por solo el uso continuado.* (1)

123. QUI

(1) Tournefortii *Institutiones rei herbariæ*, pag. 1.

123. QUI *novum Genus constituit eidem nomen imponere tenetur.*

Al que constituye un genero nuevo toca ponerle nombre.

Klein dió motivo à este Fundamento; porque habiendo descrito la fructificacion de una planta de genero nuevo, no se atrevió à designarla con un nuevo nombre; y asi la llamó: *Nec Cacalia, nec Cacaliastrum, an Tithymaloides?*

Es cierto, que no debe ser permitido poner nombres à las plantas, sino à los que conocen los generos; y asi, quien descubriese alguno distinto de los demas, tendrá que imponerle el nombre genérico; pero no haciendolo como *Juan Bauhino* que puso *Linariæ aliquatenus similis*, en lugar del nombre genérico *Linaria*, à una especie que pertenece à este genero.

124. NOMEN *genericum immutabile figatur, antequam specificum ullum componatur.*

Debe ser ya fixo è inmutable el nombre genérico, antes que se componga algun nombre específico.

Nunca han tenido reparo los mejores Botánicos en mudar un nombre específico; pero alterar el genérico sería motivo de confusion; porque en tal caso se habia tambien de innovar en todas las especies de su genero. Por tanto deben ser permanentes todos los nombres genéricos, que se aplican à generos ciertos, y naturales.

125. NOMINA *generica primitiva nemo sanus introducit.*

Ningun hombre cuerdo introduce nombres genéricos primitivos.

Llamanse aqui *Primitivos* aquellos nombres, que no entienden los Eruditos, y que no tienen derivacion alguna. Pretender que todas las voces se deriven de otras, sería una cosa fantastica; y aunque los nombres primitivos por sí no causasen confusion, con todo eso, qualquiera advertirá lo ridículo de las voces *Gas, Blas, Nos-*

toc, &c. que forjaron *Paracelso*, *Helmoncio*, y otros.

126. NOMINA *generica ex duobus vocabulis integris ac distinctis facta, è Republica Botanica releganda sunt.*

Los nombres genéricos formados de dos voces enteras y distintas, se han de desterrar de la Botánica.

¿Por qué hemos de usar de dos voces si basta una? Es necedad hacer una cosa por medio de muchas, quando se puede formar igualmente bien, por medio de pocas. Sirvan de exemplo las siguientes.

Bella-donna. *Tour.* . . . . *Atropa.*		
Centaurium majus. *Tour.* *Centaurea.*		
Corona-Solis. *Tour.* . . . *Helianthus.*	de *Linneo.*	
Crista-Galli. *Dill.* . . . . *Rhinanthus.*		
Dens-Leonis. *Tour.* . . . *Leontodon.*		
Vitis-idæa. *Tour.* . . . . . *Vaccinium.*		

Heuchero en ciertos generos excluyó la ultima voz, y retuvo la antecedente, saliendole bien en algunos nombres, y en otros mal.

Lo primero le salió bien, quando
de Centaurium majus. *Tour.* tomó la voz. *Centaurium.*
de Caryophyllus aromaticus *Tour.* . . . . . *Caryophyllus.*
de Canna Indica. *Rivini* . . . . *Canna.*
de Primula veris. *Tour.* . . . . *Primula.*

Y lo segundo le salió mal, tomando
de Nidus Avis. *Tour.* la voz . . . . *Nidus.*
de Bursa Pastoris. *Tour.* . . . . *Bursa.*
de Umbilicus Veneris. *Tour.* . . . . *Umbilicus.*
de Corona Solis. *Tour.* . . . . *Corona.*
y de Auricula Ursi. *Tour.* . . . . *Auricula.*

Las voces *fatua*, y *spuria* no sirven para distinguir un genero de otro que se dé ya por supuesto. V. g.
el Cannabis spuria. *Rivini* se tiene por la *Galeopsis.*
el Origanum spurium . . . . por la *Monarda.*
la Urtica fatua . . . . por la *Galeopsis.*

127. NOMINA *generica ex duobus vocabulis latinis integris & conjunctis composita vix toleranda sunt.*

Los nombres genéricos compuestos de dos voces latinas enteras, y unidas, no se deben usar.

Los nombres genéricos formados de dos voces unidas, debe permitirse y concederse libremente en la lengua griega; pero de ningun modo en la latina; porque en ésta no se unen las voces tan perfectamente como en aquella.

Los Modernos han introducido pocos nombres de los que tratamos en este Aphorismo; siendo la mayor parte puestos por los Restauradores de la Botánica, quienes despues de la barbárie, trasladando los nombres griegos al idioma latino, mezclaron con muchas cosas buenas, algunas evidentemente malas.

Voces substantiva y adjetiva.

Virga aurea. *Ruppii.* es la Solidago.
Olus atrum. *Cordi*.... el Smyrnium. } de *Linneo.*
Coma aurea........ la Chrysocoma.

Dos voces substantivas.

Agri folium........ es el Ilex.
Sana munda. *Clusii*. . es la Passerina. } de *Linneo.*

Verbo y substantivo.

Vince toxicum...... es la Asclepias de *Linneo.*

Aunque se admiten algunas voces latinas como son las siguientes; no por eso en lo succesivo deberan imitarse.

Ros*marinus*. | Semper*vivum*.
Cornu*copiæ*. | Sangui*sorba*.

128. NOMINA *generica ex vocabulo græco, & latino, similibusque hybrida, non agnoscenda sunt.*

Los nombres genéricos que nacen de una voz griega, y de otra latina, no se han de aprobar.

Tenemos por *Hybridos* los nombres compuestos de voces griegas, y latinas; ò de éstas con las bárbaras.

Nombres bárbaros latinos.

Tamar*indus*	*Tournef.*
Mor*inda*	*Vaillant.*
Nombres griegos latinos.	
Cardam*indum*	*Tournef.*
Sap*indus*	*Vaillant.*

129. NOMINA *generica ex uno vocabulo plantarum generico fracto, altero integro composita, Botanicis indigna sunt.*

Los nombres genéricos compuestos de un termino quebrado, y de otro entero, no merecen la aprobacion de los Botánicos.

Los nombres compuestos del nombre entero de una planta, y de parte del nombre de otra, son mejores para aquellos que no saben resolverse sobre el conocimiento de un genero; y asi ponen *Narcisso-Leucojum*: *Lilio-Narcissus*: Si es *Leucojo*, ¿por qué se ha de llamar *Narciso*? Si es *Narciso*, ¿por qué se ha de llamar *Lilio*? No hay genero que se tenga como medio; pues ha de ser precisamente especie del mismo, ò de otro diverso. Una misma especie no puede ser de *Narciso*, y de *Leucojo*; si es del genero primero, ha de conservar el nombre genérico *Narcissus*; si es del segundo ha de permanecer con el de *Leucojum*; y por consiguiente debe tomarse el uno, ù el otro nombre, y no los dos juntos.

Si hubiese alguna metamorphosis ò transformacion de las plantas, en virtud de la qual una especie pasase à otra de diverso genero, como creen algunos por equi-

vo-

vocacion, que sucede en el *Trigo*, el qual (dicen) se transforma en *Cevada*, y ésta en *Avena*, se podria admitir semejante composicion de nombres.

Muchos se persuaden à que con estos nombres, se explica la faz de toda la planta: por exemplo, quando ponen *Cytiso-Genista* quieren dar à entender, que ésta es semejante al CYTISO y à la GENISTA: *Ranunculo-Asphodelus*, que esta otra por su raiz tuberosa se asemeja al ASPHODELO, y por sus hojas y flor al RANUNCULO; pero advertimos, que el caracter de la fructificacion señala el nombre de un genero solo, y que nunca puede denotar dos; conforme lo han querido persuadir tambien algunos con los exemplos siguientes.

Ari sarum	*Arum.*	de *Linneo.*
Canna acorus	*Canna.*	
Lilio hyacinthus.........	*Scilla.*	
Lauro cerasus	*Prunus.*	

130. NOMEN *genericum cui sillaba una vel altera præponitur, ut aliud plane Genus, quam antea significet, excludendum est.*

Deberá excluirse todo nombre genérico, à quien se le ponga antes una ù otra silaba, que signifique y haga relacion à otro genero.

Algunos Autores pusieron el nombre *Chamæpithys* por no poner *parva pinus*: *Chamædrys* por no escribir *arbor humilis*; siendo asi, que estas plantas no tienen semejanza alguna con los arboles. Es, pues, indispensable usar distintos nombres quando son distintos los generos; porque si aquellos se confunden se confundirá tambien la idéa y conocimiento de estos.

Veanse ahora algunos exemplos de los nombres que segun este fundamento deben excluirse.

Bulbo Castanum. *Tour.* .	*Bunium.*	de *Linneo.*
Cyno Crambe. *T.*......	*Theligonum.*	
Chamæ Nerium. *T.*.....	*Epilobium.*	
Jon Thlaspi. *T.*.......	*Clypeola.*	
Pseudo Dictamnus. *T.*..	*Marrubium.*	

131. NOMINA *generica in* oides *desinentia è foro Botanico releganda sunt.*

Los nombres genéricos que acaban en *oides* no se deben admitir en la Botánica.

Si despues de haber practicado las diligencias posibles para determinar un genero, no se consiguiese, y se quedáse dudando si sería, supongamos, *Echium*, podria en este caso terminarse en *oides*, llamandole *Echioides*, para significar que esta terminacion denota el genero dudoso; pero si se puede resolver, nunca se le debe dar la dicha terminacion; como dió *Tournefort* à los siguientes.

Agrimonoides	*Agrimonia.*	de *Linneo.*
Alaternoides	*Philica.*	
Ayssoides	*Alyssum.*	
Amaranthoides	*Gomphrena.*	
Asteroides	*Aster.*	
Astragaloides	*Phaca.*	

132. NOMINA *generica ex aliis nominibus genericis, cum sillaba quadam in fine addita, conflata, non placent.*

Los nombres genéricos formados de otros nombres genéricos, añadiendoles alguna silaba al fin, no se deben aprobar.

Son muchos los nombres genéricos, à quienes se han añadido algunas silabas, para significar otros generos distintos; pero los que introduxeron semejante uso, designaron unos generos falsos y supuestos; como se manifiesta en los siguientes del mismo *Tournefort.*

Genist ella	*Genista.*	de *Linneo.*
Alsin astrum	*Elatine.*	
Marrubi astrum . .	*Sideritis.*	
Thlaspi dium	*Biscutella.*	
Lili astrum	*Hemerocallis.*	

133. NO-

133. NOMINA *generica simili sono exeuntia, ansam præbent confusionis.*

Los nombres genéricos que acaban en unas mismas silabas, dan lugar à la confusion; por exemplo:

Cuminoides . .	de *Tour*. . *Lagœcia.*	de *Linn.*
Cyperoides . .	*Carex.*	
Nymphoides. .	*Menyanthes.*	
Ricinoides . . .	*Croton.*	
Tribuloides. . .	*Trapa.*	

134. NOMINA *generica, quæ ex græca vel latina lingua radicem non habent, rejicienda sunt.*

Los nombres genéricos que no se derivan de la lengua griega, ò latina, deben desecharse.

Tiempo ha, que los Sabios de Europa eligieron de comun acuerdo la lengua latina, para entenderse unos à otros; bien que sin embargo cada Nacion quiere extender la suya propia. La mayor parte de los Modernos han publicado en su idioma nativo sus inventos; y de aqui se sigue, que el principiante tiene que gastar mucho tiempo en aprender las lenguas, aun antes de llegar à conocer las Ciencias; pero los principales Botánicos se exercitaron en la latina, y pocos se han apartado de ella para denominar las plantas.

Parece muy bien, que cada Nacion note en su idioma los nombres de los vegetables; pero se debe procurar que todos los Botánicos doctos convengan en los nombres latinos; porque de otra manera dexarian la puerta abierta, para que la barbárie y confusion avasallasen otra vez la Botánica. Por otra parte, como esta Ciencia tubo su origen entre los Griegos, es preciso usar de los nombres con que ellos la criaron; porque si se hubieran de desechar, siendo tantos, no podria llegarse à conseguir sin una total reformacion de la Botánica; à que se añade, que las voces griegas explican lo denominado con un laconismo que no posee otro idioma; y asi combinandose unas voces con otras, hacen que ninguna lengua

gua sea mas apta que ella, para componer los nombres genéricos.

Nombres de diferentes Naciones.

Bovista	Alemán.
Percepier	Inglés.
Orvala	Francés.
Sarsaparrilla	Español.
Galega	Italiano.
Ketmia	Siriaco.
Alhagi	Arabe.
Tenga	Malabarico.
Adhatoda	Zeilánico.
Sesban	Egipcio.
Japotapita	Americano.

135. NOMINA *generica plantarum, cum Zoologorum & Lithologorum*, &c. *nomenclaturis communia, si à Botanicis postea assumta, ad ipsos remittenda sunt.*

Si los nombres genéricos de las plantas que son comunes à los que han escrito de Animales y Piedras, se hubieren tomado posteriormente por los Botánicos, deben dexarlos estos para el uso de aquellos.

Los mismos mancebos Boticarios notan la mucha confusion que estos nombres les han ocasionado, al ver recetada por algun Medico el Agua *Dentis Leonis*, *Elephantis*, *Onagræ*, *Tygridis*; porque nadie diria que se hubiese de extraher de plantas; y asi se rien tambien los principiantes del estudio de la Botánica, quando oyen que *Columna*, y *Tournefort* dieron el nombre de Elephante à una planta. Sin embargo conserva Linneo algunos de estos nombres aunque no los aprueba en lo sucesivo, para los generos que nuevamente se descubran. (1) En-

(1) Parece que los nombres de Animales, de Piedras y otros deben admitirse en quanto subministren idéa del genero à que se apliquen, como lo hace el *Elephas* de Tournefort.

Entre tanto llamen los *Zoologos.*

al Taxus . . . . *Meles.*
al Acanthus . . . . *Passer.*
à la Oenanthe . . . . *Motacilla.*
al Phalaris . . . . *Passer.*
à la Urtica . . . . *Medusa.*
al Ranunculus . . . . *Rana.*
y Phœnix à la *Ave* que no exîste, ni ha exîstido *in rerum natura.*

Creyeron algunos, que no se originaría confusion alguna del uso de los nombres de los animales, si se les mudaban algunas de las ultimas letras, y asi sacaron

de Buglossus, pez . . . . *Buglossum*, planta.
de Spergulus, ave . . . . *Spergula.*
de Musca, inse&ctilde;to . . . . *Muscus.*
y de Lamia, pez . . . . *Lamium.*

En quanto à los Quadrupedos llamaron

Agnus . . . . al *Vitex.*
Chamæleon . . . . al *Carthamus.*
Erinacea . . . . al *Anthyllis.*
Lupulus . . . . al *Humulus.*
Tigris . . . . al *Sisyrinchium.*
y Lagopus . . . . al *Trifolium.*
} de *Linneo.*

En orden à los Inse&ctilde;tos:

Scolopendrium . . . . . al *Asplenium.*
Aurelia . . . . al *Gnaphalium.*
} de *Linneo.*

Y en quanto à las Piedras:

Granatum . . . . à la *Punica.*
Molybdena . . . . al *Plumbago.*
Ochrus . . . . al *Pisum.*
} de *Linneo.*

136. NOMINA *generica cum Anatomicorum, Pathologorum, Therapeuticorum, vel Artificum nomenclaturis communia, omittenda sunt.*

Se deben omitir los nombres genéricos que usan los Anatómicos, Pathólogos, Therapéuticos, ò Artesanos.

Acostumbraban los Antiguos poner à las plantas el nom-

nombre de la enfermedad à que les parecian utiles; y asi llamaron

Cardiaca . . . . al *Leonurus.*
Hepatica . . . . à la *Anemone.* } de *Linneo.*
Vulneraria . . . . à la *Anthyllis.*

De la Pathológia sacaron los nombres que dieron à las siguientes plantas.

Paralysis . . . . à la *Primula.*
Paronychia . . . . al *Illecebrum.* } de *Linneo.*

De la Anatomía tomaron los nombres
de Auricula, que dieron à la *Primula.*
de Epiglottis . . . . al *Astragalus.* } de *Linneo.*
y de Umbilicus . . . . . . al *Cotyledon.*

137. NOMINA *generica contraria Speciei alicui sui Generis, mala sunt.*

Los nombres genéricos contrarios à alguna especie de su genero, son malos.

Es muy dificultoso poner nombres genéricos à las plantas, de forma que no repugnen con alguna circunstancia que tengan las especies del mismo genero; porque como por lo comun se aplica el nombre à la primera, que se descubre, y no se conocen las restantes, es facil que se oponga à alguna propiedad de ellas; y asi se requiere mucha sagacidad para no apartarse de lo que se propone en esta regla.

Los inconvenientes que resultan de los nombres genéricos opuestos à las circunstancias de alguna de sus especies, son muy notables. Si reduxesemos segun reglas sistemáticas à su *clase* y *orden*, algun genero que tubiese una especie desconocida, y despues se descubriese, observando que el nombre genérico era contrario à la propiedad y circunstancias de aquella, se daria lugar à que muchos padeciesen la equivocacion de creer, que la dicha especie pertenecia à otro genero.

El *Unifolium* tiene siempre dos hojas en el tallo, y las radicales estan esparcidas por el suelo. Al genero *Bidens*

dens se le llamó asi, porque sus semillas se hallan coronadas con dos escamas, à manera de dos dientes; y sin embargo, muchas especies tienen tres, y à veces quatro. Al genero *Convolvulus* le dieron este nombre, porque en unas de sus especies el tallo es voluble; y no obstante en otras no lo es: de donde se siguió, que algunos Botánicos intentaron formar de las ultimas un genero separado; como si los nombres pudiesen constituir los generos.

Se ha creido que el *Cyanus* debia llamarse de este modo, porque sus especies tienen la flor azul; y con todo eso se hallan en este genero variedades que la poseen blanca, con que contradicen al nombre: por cuyo motivo debemos tener cuidado en no tomarle del color de las flores, señaladamente del cerúleo, y purpúreo; pues varían facilmente volviendose blancos.

138. NOMINA *generica, cum Classium & Ordinum naturalium nomenclaturis communia, omittenda sunt.*

Los nombres genéricos comunes con las denominaciones de las clases y ordenes naturales, deben omitirse.

Ignorando los Antiguos el método de establecer los generos, formaban un orden entero por un solo genero; como se repara en los *Helechos*, *Musgos*, y *Hongos*; pero estos nombres ya no son genéricos en nuestros tiempos, sino denominaciones de ordenes naturales; y por consiguiente no se pueden aplicar à niugun genero de los comprehendidos en ellos, ni à otro, las voces *Muscus*, *Filix*, *Gramen*, *Fungus*, &c. militando la misma razon para que tampoco se llame con el nombre propio de alguna clase, ò que sea universal.

Nombres de Ordenes.	Nombres de Clases.	Nombres universales.
Muscus.	*Monopetalum.*	*Planta.*
Fungus.	*Campaniforme.*	*Arbor.*
Filix.	*Liliaceum.*	*Frutex.*
Alga.	*Syngenesia.*	*Suffrutex.*
Palma, &c.	*Diandria*, &c.	*Herba.*
		Vegetabile.

139. NO-

139. NOMINA *generica diminutiva & è lingua latina contorta, quamvis non præstantissima toleranda sunt.*

Los nombres genéricos diminutivos y sacados con violencia de la lengua latina, aunque no son los mejores, se han de tolerar.

Sirvan de exemplo los siguientes tomados de sus mismas significaciones, y propiedades.

Potentilla.... de poderosa en sus virtudes.
Tormentilla.. de aliviar los tormentos que causa la disenteria.
Tussilago ... de curar la tós.
Sanicula .... de sanar las ulceras.
Filipendula .. de estar las raices pendientes de un hilo.
Calendula ... de florecer todos los meses.
Lavandula... de su uso en los baños.
Ranunculus.. de habitar entre las ranas.
Urtica..... de causar picazon tocandola.
Spinacia.... de las espinas de su fruto.
Reseda ..... de apaciguar los dolores.
Securidaca ... de la figura de segur que tiene el fruto.
Nigella..... de ser negra su semilla.
Asperula .... de la aspereza de la planta.
Biscutella ... de tener el fruto dos escudos.
Salsola ..... de ser salada.
Cornus..... de la dureza de su fruto.
Lactuca.... de estar lleua de leche.

140. NOMINA *generica Adjectiva Substantivis pejora sunt.*

Los nombres genéricos adjetivos son peores que los substantivos.

No se debe entender que los nombres adjetivos sean absolutamente malos, y que deban excluirse; solo se advierte que no son tan buenos como los substantivos.

Nombres Adjetivos.

Samolus, que significa.. de la Isla de Samos.

Ce-

Cerasus	de Cerasunto.
Patagonula	de Patagonia.
Punica	de Cartago.
Herniaria se toma ..	de su virtud en las hernias.
Lunaria	de la figura de Luna que tiene el fruto.
Pulmonaria	de su virtud en los afectos del Pulmón.
Indigofera	de producir el Indigo.
Fragaria	del olor de su fruto.
Impatiens	del impetu con que se abre su fruto.
Momordica	de las semillas como mordidas.
Mirabilis	de la diversidad de colores en sus flores.
Fumaria	del olor que despide como humo.

141. NOMINIBUS *genericis non abuti decet ad Sanctorum, Hominumque in alia arte illustrium memoriam conservandam, vel favorem captandum.*

No está bien abusar de los nombres genéricos para conservar la memoria de los Santos, y la de los hombres eminentes en otras facultades, à fin de congraciarse con estos.

La gloriosa memoria que dexa el hombre de sí à la posteridad, es el mayor premio que puede apetecer; porque lo mucho que vale y cuesta su logro, le hacen digno de estimacion. Sería, pues, muy conveniente que ningun verdadero Botánico se tomáse la libertad de poner à las plantas (sobre todo estando ya bien denominadas) el nombre de algun personage, con solo el motivo de eternizar su memoria, ò de lisonjearle por fines particulares. El que desea dexar nombre, debe antes merecerlo por medio del estudio, trabajo y aplicacion: *Dulcia non meruit, qui non gustavit amara.*

Es cosa muy estraña, que *Petiver*, y otros hayan tenido la facilidad de hacer semejante obsequio à los Jardineros,

ros, Monges, y otras personas poco instruidas en la Botánica; lo qual solo ha servido para que se burlasen de ellos sus succesores. Los Botánicos Antiguos que profesaban la Religion Catholica Romana consagraron cada uno su planta á diferentes Santos; pero los Modernos sistemáticos igualmente Catholicos Romanos han dexado semejante costumbre.

Nombres de los Santos.

Herba Sanctæ Trinitatis es	la *Hepatica.*	de *Linneo.*
— Sanctæ Mariæ	el *Tanacetum balsamita.*	
— Sancti Alberti	el *Erysimum.*	
— Sancti Antonii	el *Epilobium.*	
— Sancti Benedicti	el *Geum.*	
— S. Gerardi	el *Ægopodium.*	
— S. Christophori	la *Actæa.*	
— S. Georgii	la *Valeriana.*	
— S. Guillelmi	la *Agrimonia.*	
— S. Joannis	el *Hypericum.*	
— S. Jacobi	el *Senecio.*	
— S. Laurentii	la *Sanicula.*	
— S. Pauli	la *Primula.*	
— S. Petri	la *Parietaria.*	
— S. Philippi	la *Isatis.*	
— S. Ruperti	el *Geranium.*	
— S. Rosæ	la *Pæonia.*	

Nombres de Señores Ilustres.

Phelipea.	Buccaferrea.
Poinciana.	Bonarota.

142. NOMINA *generica Poetica, Deorum ficta, Regum consecrata, & eorum qui Botanices studium promoverunt retineo.*

Conserva Linneo los nombres genéricos de los Poetas, de los Dioses de la gentilidad, de los Reyes, y de todos los Varones que promovieron el estudio de la Botánica.

Si alguna Ciencia hay que deba cultivarse con grandes gastos y expensas, es sin duda la Botánica; pues para

ra ella necesita el Profesor una Bibliotheca que suele ser muy costosa por sus láminas; le son precisos casi todos los libros que de esta Ciencia hayan salido à luz, y un jardin bien provisto de plantas, con varios hibernáculos ò reservatorios, y estufas. Le conviene mucho tener correspondencia en todos los países del Mundo: es indispensable haga viages a varias y distantes partes; y despues de haber nacido con disposicion particular para la Botánica, debe haber recibido de la educacion la constancia de leer, reflexionar, y cotejar. De este modo quando llega à ser Botánico muy exercitado, experimenta que sus afanes no le han producido lucro ni utilidad alguna; y de aqui se sigue, que si los mas opulentos y ricos Señores no diesen la mano à este arte, con la liberalidad y munificencia necesaria para sufragar los gastos, serían poquisimos los sugetos que se dedicasen à ella, y mereciesen el nombre de Botánicos.

Debemos, pues, dar testimonio de nuestro agradecimiento à aquellos personages, que haciendo uso provechoso de su poder y nobleza, procuran introducir y extender las luces de una Ciencia, que acarrea y proporciona las mayores comodidades al público; por cuyo motivo, ha de ser inmortal la memoria de los nombres de aquellos Reyes, y Principes, que mandando construir jardines públicos, promueven el estudio de la Botánica; y procurando sus mayores adelantamientos, envian sugetos instruidos à recorrer el Mundo. A este efecto y con el fin de comunicar à sus vasallos las inestimables utilidades, que Dios por medio de las plantas misericordiosamente ofrece à los hombres, se dignó el Señor Don Fernando VI, de gloriosa memoria, de establecer baxo de su Real proteccion el Jardin Botánico en esta Corte; y animado del mismo espíritu de amor y caridad para con sus vasallos, continúa nuestro Monarca Don Carlos III, (que Dios guarde) promoviendole de forma, que en la posteridad sea un monumento gloriosisimo, que despierte en los Españoles un verdadero è inmortal agradecimiento.

Aquellos que descubrieron muchas plantas nuevas, es muy justo que tambien retengan alguna gloria para sí; y que renaciendo sus nombres con el género que se

K apro-

apropien, se eternize y perpetúe la memoria de sus méritos.

Nombres de los Reyes.

Gentiana.	*Carlina.*
Eupatorium.	*Borbonia.*
Lysimachia.	*Artemisia.*
Valeriana.	*Telephium.*

Nombres usados por los Poetas.

Isis.	*Ambrosia.*
Mentha.	*Amaryllis.*
Daphne.	*Adonis.*
Protea.	*Narcissus.*

Nombres de los Dioses de la Gentilidad.

Apollinaris.	*Mercurialis.*
Atropa.	*Serapias.*
Napæa.	*Ixora.*
Nymphæa.	*Satyrium.*

Nombres de los Medicos.

Asclepias.	*Heracleum.*
Euphorbium.	*Centaurea.*
Musa.	*Achillea.*
Chironia.	*Pæonia.*

Nombres de los Promotores.

Bignonia.	*Sherardia.*
Cliffortia.	*Bosea.*

Nombres de los Inventores.

Sarracena.	*Nicotiana.*
Brunia.	*Claytonia.*

143. NOMINA *generica ad Botanici benemeriti memoriam conservandam constructa, sancte servo.*

Retiene religiosamente *Linneo* los nombres genéricos que sirven para conservar la memoria de algun Botánico benemérito.

Los

Los que se oponen à esta maxîma discurren en la forma siguiente: el nombre y la planta son dos idéas que deben unirse de tal modo, que sean inseparables; y para que esto se cumpla, debe la planta darse la mano con el nombre, y éste con la planta; pues en el nombre ha de ir descifrada la razon en que se funda la denominacion de la misma planta; y como entre el nombre del Botánico y el de ella no haya conexîon alguna, tampoco dará à conocer la razon de la denominacion; de donde infieren, que no se les puede poner à las plantas los nombres de Botánicos.

A este argumento satisface *Linneo* diciendo que: el que atentamente exâmine todos los nombres genéricos se hará cargo, de que entre cincuenta, no hay uno siquiera, que tenga nota *esencial* ò comun à cada una de sus especies, de la qual resulte la menor conexîon entre el genero y el nombre; y por consiguiente, si se han de rechazar y formar otros nuevos que la tengan, será casi imposible; atendido que los nombres genéricos han sido puestos de ordinario à las primeras especies que se descubrieron de sus generos; y las demas de los mismos que se hallaron succesivamente, no subministran la nota ò notas por las quales se pusieron los nombres genéricos: y como estos acompañan siempre à los carácteres que definen el genero, se podrá tomar el nombre de algun Botánico, aunque no tenga conexîon con la esencia del mismo genero.

Sin embargo de lo referido, y aunque vulgarmente se crea que los nombres de los Botánicos célebres, no tienen conexîon alguna con las plantas, vease la razon de los siguientes.

BAUHINIA es una planta con hojas cortadas en dos partes, y como si nacieran de una misma base; con que significa los dos ilustres hermanos *Juan*, y *Gaspar Bauhino* celebérrimos Botánicos.

RIVINIA es un arbol siempre verde, siempre en flor y fruto, à el qual le corresponde el nombre de *Rivino* que fue floreciente, y fructuosisimo Botánico.

COMMELINA es planta con flores de tres petalos, de los quales los dos son vistosos y bellos, y el ter-

cero apenas se descubre; lo que denota la buena fama que tubieron en la Botánica los dos *Commelinos*, quedandose retirado y casi desconocido el tercer hermano.

DALECHAMPIA es planta de flores diversas; asi como la historia de *Dalechampio* es formada de diferentes Autores.

DORSTENIA es de flores que no son de gusto, como tampoco lo es la obra de *Dorstenio*.

HERMANNIA es propia de Africa, y tiene las flores de una estructura muy singular; consagrada à este Botánico para significar su doctrina y excelencia entre otros, y que fue el primero que escribió de las Plantas de Africa.

MAGNOLIA es arbol con hojas y flores hermosisimas, asi como fue *Magnol* Botánico muy ilustre.

PLUMIERA arbol de América con flores muy resplandecientes, del modo que *Plumier* resplandeció entre los que escribieron de plantas Americanas.

BURMANNIA planta de Zeylán con dos espigas; denotando que *Burman* juntó sus trabajos y estudios con los de *Herman*, para explicar las plantas de Zeylán.

GRONOVIA es una planta que enroscandose atrae à sí las demas que estan cercanas; y significa que *Gronovio* se llevó la gloria en recoger y amontonar especies.

KNAUTIA tiene la flor regular, y sus flósculos irregulares, con las semillas cubiertas de un pellejo à manera de cuero; dando à entender, que *Knaucio* procuró restablecer la Botánica, dividiendo las flores en regulares è irregulares; y suponiendo tambien, que no se hallaba semilla alguna desnuda.

KÆMFERIA planta celebrada entre las del Japón, y descrita por *Kemfero* que trató de las de aquella region.

LINNÆA à esta la puso *Gronovio* el nombre; y nace en la Lapponia, deprimida, vil y despreciada, con su flor muy pasagera y de poca duracion; à *consimili suo Linnæo*: tanta es la modestia y humildad

dad con que habla de sí mismo este celebérrimo Autor, à quien los mas esclarecidos Botánicos califican de primero entre todos.

Aquellos que gastaron su vida en los estudios de otras Ciencias, y descubrieron ò inventaron alguna cosa util, hallan el reconocimiento en el recuerdo de sus nombres, que se renueva siempre que se hace uso de ella; como sucede entre los Medicos, Anatómicos, Cirujanos, Chímicos, y Boticarios; llamando, por exemplo, Circulacion *Harveana*: Glandulas *Bartolinianas*: Pildoras de *Ruffo*: Triaca de *Andrómaco*: ¿qué razon, pues, habrá para negar al Botánico, el premio y el honor de que le hacen benemérito sus afanes y fatigas?

No hay lugar para denominar las plantas con semejantes nombres, sino en algun nuevo genero, donde es dificultosisimo hallar una nota, que tenga conexion con el nombre que debe darsele; y ya que no se puede proceder con esta exáctitud, si se le pone el del Botánico que lo halló, se conservará à lo menos la memoria de su descubrimiento.

La Botánica es una de las Ciencias mas molestas y pesadas: un encantamiento extraño arrastra à su estudio; de forma, que la aficion que se tiene à las plantas excede comunmente al amor propio del Botánico; y si se considerasen los riesgos à que se expone, se podria dudar si es cordura, ò desvario precipitarse yendo en busca de ellas. *Scheuchzero* dexando su cómoda habitacion se fue à los Alpes, donde con peligro de la vida se halló en la precision de sufrir el cansancio, la hambre, la sed, calor, frio, y lluvia en grado excesivo, todo en un mismo dia. Contemplese à *Tournefort*, à *Linneo*, y à los mas famosos Botánicos que abandonando su reposo, se fueron à exponer entre los mas inminentes riesgos, impelidos solamente de su amor à la Botánica, con que comunicaron al público muchas de sus utilidades: ¿quién, pues, negará à varones de tanto mérito, el premio de la memoria de su nombre?

144. NOMINA *generica quæ citra noxam Botanices imposita sunt, cæteris paribus, tolerari debent.*

Los nombres genéricos impuestos sin detrimento de la Botánica, en iguales circunstancias, se deben tolerar.

Los nombres que dieron à las plantas los Botánicos mas antiguos, se deben conservar, aunque no sepamos su derivacion y origen. Corren y han de correr los mismos nombres como la moneda, segun el convenio y consentimiento del que dá, y del que recibe; con tal que no ocasionen confusion alguna en los demas nombres, y que por sí no sean demasiado absurdos. Los latinos obscuros cuyo origen se duda ò ignora, como sucede à los siguientes, deben ser admitidos, pero no imitados.

Abies.	*Cotula.*	*Lolium.*	*Salicornia.*
Acer.	*Cucumis.*	*Lupinus.*	*Sambucus.*
Allium.	*Çucurbita.*	*Malva.*	*Scirpus.*
Alnus.	*Cunila.*	*Opulus.*	*Secale.*
Apium.	*Equisetum.*	*Panicum.*	*Solanum.*
Aralia.	*Ervum.*	*Papaver.*	*Sorbus.*
Arbutus.	*Esculus.*	*Paris.*	*Tamarix.*
Arundo.	*Ficus.*	*Pinus.*	*Tilia.*
Atriplex.	*Genista.*	*Pisum.*	*Triticum.*
Avena.	*Hedera.*	*Populus.*	*Verbena.*
Bellis.	*Illecebrum.*	*Porrum.*	*Veronica.*
Berberis.	*Ilex.*	*Prunus.*	*Viburnum.*
Betula.	*Inula.*	*Quercus.*	*Vicia.*
Carduus.	*Iris.*	*Rosa.*	*Vinca.*
Carex.	*Juniperus.*	*Rosmarinus.*	*Viola.*
Carpinus.	*Laurus.*	*Rubia.*	*Viscum.*
Centunculus.	*Ligustrum.*	*Rubus.*	*Vitex.*
Cicer.	*Lilium.*	*Rumex.*	*Vitis.*
Cicuta.	*Linum.*	*Ruscus.*	*Ulmus.*

El origen de los nombres griegos que se siguen, queda siempre dudoso.

Achras.	*Amomum.*	*Atraphaxis.*	*Blitum.*
Aloë.	*Anagyris.*	*Aparine.*	*Boletus.*

Bo-

Borassus.	*Epimedium.*	*Nerium.*	*Sesamum.*
Byssus.	*Erinus.*	*Ochna.*	*Seseli.*
Cactus.	*Eryngium.*	*Oryza.*	*Sicyos.*
Cassia.	*Exacum.*	*Penthorum.*	*Sida.*
Carum.	*Fucus.*	*Pentapetes.*	*Sinapis.*
Celtis.	*Geum.*	*Peplis.*	*Sisymbrium.*
Cenchrus.	*Glaux.*	*Peziza.*	*Sium.*
Cissus.	*Gossypium.*	*Phaca.*	*Spartium.*
Cistus.	*Hibiscus.*	*Phyllirœa.*	*Sphagnum.*
Citrus.	*Itea.*	*Phlœum.*	*Spiræa.*
Cneorum.	*Lathyrus.*	*Phlomis.*	*Spongia.*
Coccus.	*Lemna.*	*Phœnix.*	*Statice.*
Coix.	*Lichen.*	*Piper.*	*Strychnus.*
Colutea.	*Lotus.*	*Pistachia.*	*Styrax.*
Comarum.	*Lycium.*	*Platanus.*	*Tamus.*
Corylus.	*Lythrum.*	*Polemonium.*	*Taxus.*
Costus.	*Malope.*	*Pothos.*	*Thalictrum.*
Cratægus.	*Melia.*	*Prassium.*	*Thessium.*
Croton.	*Melica.*	*Prinos.*	*Tridax.*
Cuminum.	*Melochia.*	*Ptelea.*	*Thuya.*
Cycas.	*Memecyclon.*	*Rhamnus.*	*Vella.*
Cytisus.	*Mespilus.*	*Rhus.*	*Ulex.*
Daucus.	*Morus.*	*Saccharum.*	*Xyris.*
Dorychnium.	*Myrica.*	*Samyda.*	*Zea.*
Elatine.	*Myrtus.*	*Scandix.*	*Zizania.*
Elvela.	*Nardus.*	*Scilla.*	

145. NOMINA *generica, quæ characterem essentialem vel faciem plantæ exhibent, optima sunt.*

Los nombres genéricos que explican el caracter esencial, ò la faz de la planta, son los mejores.

La palabra *Helianthus* significa *flor del Sol*, y el genero designado con este nombre produce las flores grandes, de color de oro, y de su circunferencia salen unos radios que circuyendo el disco forman como un Sol hermoso: y asi con este caracter solo podemos venir en conocimiento del genero.

El vocablo *Hippocrepis* quiere decir *herradura de* ca-

caballo; y en esta semejanza tiene formado su fruto el genero llamado con este mismo nombre; de suerte que en viendole excita la idéa de la significacion, y dispierta el conocimiento del genero. Por este medio se dan à conocer las plantas por solos los nombres; aunque sucede pocas veces, respecto de no hallarse caractéres correspondientes y comunes à todas las especies del genero. En lugar del caracter esencial suple la faz de la planta; como en los generos siguientes.

Ophiorrhiza que significa . . raiz de serpiente.
Epidendrum . . . . sobre arbol.
Leucadendrum . . . . arbol blanco.
Liriodendrum . . . . arbol de flores como Lirio.
Rhododendrum . . . . arbol de flores como Rosa.
Hæmatoxylon . . . . leño de color de sangre.
Sideroxylon . . . . leño duro como hierro.
Eriocaulon . . . . tallo cubierto de lana.
Caucalis . . . . tallo que está echado.
Calophyllum . . . . hoja hermosa.
Chrysophyllum . . . . h. de color de oro.
Hydrophyllum . . . . h. que está en agua.
Myriophyllum . . . . h. partida en mil partes.
Podophyllum . . . . h. abroquelada.
Triphyllum . . . . h. con tres hojuelas.
Zygophyllum . . . . h. con dos hojuelas.
Chrysocoma . . . . cima de color de oro.
Amaranthus . . . . flor que no se marchita.
Cephalanthus . . . . fl. como cabeza.
Chionanthus . . . . fl. blanca como la nieve.
Hæmanthus . . . . fl. de color de sangre.
Loranthus . . . . fl. correosa.
Scleranthus . . . . fl. sin jugo.
Siphonanthus . . . . fl. como un cañuto.
Sphæranthus . . . . fl. globosa.
Achiranthes . . . . fl. con escamas.
Aphyllanthes . . . . fl. de planta sin hojas.
Prenanthes . . . . fl. inclinada.
Cerinthe . . . . fl. como cera.
Chrysanthemum . . . . fl. de color de oro.

Me-

Mesembryanthemum ..... fl. que sale de en medio del germen.
Ceratocarpus .... fruto con hastas.
Conocarpus .... f. à manera de cono.
Elæocarpus .... f. como Azeytuna.
Callicarpa .... f. hermoso.
Tetragonotheca .... cápsula con quatro lados.
Cardiospermum .... semilla como de figura de corazon.
Corispermum .... s. como de chinche.
Lithospermum .... s. dura como piedra.
Osteospermum .... s. dura como hueso.

Veanse otros muchos en la *Philosophia Botánica* de Linneo *pag.* 177, hasta 187.

146. NOMINA *generica Patrum Botanices, græca vel latina, si bona sint, retineri debent, etiam usitatissima & officinalia.*

Los nombres genéricos que pusieron los Padres de la Botánica, griegos, ò latinos, si son buenos, se deben conservar del mismo modo que los vulgares y oficinales.

Aunque hubiese nombres mejores que los expresados, no se deben subrogar à no ser que tengan algun caracter esencial propio del genero.

Por Padres de la Botánica se entienden aqui los Griegos, y Romanos; no los Arabes, y Asiaticos; porque los nombres que han dado estos à las plantas los tenemos por bárbaros. La mayor parte de los oficinales se sacaron de *Theophrasto*, y *Dioscórides*. Vease en la *Philosophia* citada *pag.* 187, hasta 195.

147. NOMEN *genericum antiquum, antiquo Generi convenit.*

El nombre genérico antiguo, conviene al genero antiguo.

Si un genero conocido de muchisimo tiempo à esta parte, tubiese el nombre absolutamente errado, se le deberia quitar; pero en su lugar no se pondria alguno que fuese nuevo ò desusado; sino que se le subrogaría otro an-

antiguo sacado de los sinónimos del mismo genero; y sino los tubiese, se acudiria à los del genero mas afine.

Nombres mudados de la lengua latina à la griega.

Latinos à	*Griegos.*
Dens Leonis	Leontodon.
Ferrum equinum	Hippocrepis.
Nidus Leporis	Lagœcia.

Nombres mudados en el sentido.

Acacia Robini	Robinia.
Gramen Parnassi	Parnassia.
Lilium convallium	Convallaria.

Nombres abreviados.

Calophyllodendron	Calophyllum.
Staphylodendrum	Staphylæa.
Tetragonocarpus	Tetragonia.
Leontopetalon	Leontice.
Heleniastrum	Helenia.
Partheniastrum	Parthenia.
Sicyoides	Sicyos.
Oreoselinum	Selinum.
Anapodophyllum	Podophyllum.
Hydroceratophyllum	Ceratophyllum.
Ananthocyclus	Anacyclus.

En el genero *Aster* estaba comprehendida antes la *Enula campana* y sus afines; pero habiendose descubierto el caracter genérico esencial de estas plantas, fue preciso separarlas del *Aster*, y formar un genero separado, à quien se le ha dado el nombre de *Inula*, que era sinónimo antiguo del *Aster*, segun lo prevenido en este fundamento.

148. NOMEN *genericum dignum alio licet aptiòre, permutare non licet.*

No se debe mudar un nombre genérico bien aplicado, para poner otro que sea mas apto.

Las

Las flores del genero denominado *Asclepias* (cuyo nombre se dá à un Dios de los Medicos) tienen la propiedad de coger y enredar las moscas: el nombre *Myagrum* que significa *coge moscas*, se aplica à otro genero que no posee esta circunstancia; y así convendria mejor à el primero: pero debemos abstenernos de introducir la alteracion de semejantes nombres; porque dariamos lugar à muchas controversias y confusiones.

149. NOMEN *genericum unius Generis nisi supervacaneum, in aliud transferri non debet, licet eidem aptius competeret.*

El nombre de un genero no debe pasar à otro, aunque le competiese mejor, sino que fuese supervacaneo ò puesto sin fundamento.

Debe persistir y mantenerse el primer nombre, como sea bien impuesto al genero por algun Botánico sistemático; de forma, que por mas que *Dioscórides, Theophrasto, Hippócrates*, y toda la autoridad de los Antiguos haya dado nombre à alguna planta; si *Tournefort* ù otro sistemático la puso despues su denominacion buena y como corresponde, esta nunca deberá mudarse, ni aplicarse à otro genero.

La planta *Hyacinthus* de los Antiguos es la que los Modernos sistemáticos llaman *Delphinium*; y si se la quisiese denominar con el primer nombre, es manifiesto que esto seria motivo de confusion; porque se juntarian dos generos que los sistemáticos han establecido totalmente distintos: sin embargo de que podria admitirse el nombre *Hyacinthus* por sinónimo del *Delphinium.*

Trahe Tournefort una especie que llama *Lithospermum arvense minus*; que denomina Linneo *Myosotis seminibus nudis, &c.* El primero de estos dos Autores establece tambien otra especie con el nombre *Myosotis hirsuta altera viscosa*; y el segundo la llama *Cerastium erectum villoso-viscosum*: la que segun vemos tiene Tournefort por *Lithospermum*, es para Linneo *Myosotis*; y la otra que es *Myosotis* para aquel, es *Cerastium* para este; y así pasó el nombre de un genero à otro.

Res-

Resta ahora saber, qué nombres debemos escoger para llamar con fundamento los referidos generos; porque si diesemos las dos diferentes denominaciones impuestas por dos Autores sistemáticos à un solo genero, sería confuso su conocimiento. Debemos, pues, atender que exâminando Linneo las especies referidas de Tournefort halló, que los caractéres naturales de la primera concordaban con los del genero *Myosotis*; y que los de la segunda eran semejantes à los del *Cerastium*; por cuya razon debian llamarse cada una con estos respectivos nombres; y como en la formacion de sus generos no siguió Tournefort los caractéres naturales, y por consiguiente los nombres que puso à las dos referidas especies, sean supervacaneos, esto es, aplicados sin el debido fundamento que nos demuestra la misma Naturaleza, por eso admitiremos los que impuso Linneo.

150. NOMINA *generica Græca, latinis literis pingenda sunt.*

Los nombres genéricos griegos se han de escribir con letras latinas.

La lengua griega se tiene en estos tiempos por menos necesaria à los Botánicos, que las observaciones de los *Comentadores*, que están escritas en lengua latina. El adelantamiento de esta Ciencia no se busca ya en los escritos de los Autores griegos; sino en lo que se observa y advierte en las plantas. La misma significacion tendrán los nombres griegos escritos con caractéres latinos, que con los griegos.

A esta proposicion solamente se opuso *Renealmio*, porque apreciaba mas la lengua griega que la Botánica. Por lo contrario dexó *Gaza* la griega para seguir la romana, trasladando las dicciones griegas en latin según la fuerza de la voz: por exemplo *Vitex* en griego se dice *Agnos*: esta voz significa *casto*; y de aqui llamó Gaza *Castus* à la planta *Vitex*. Los Bárbaros teniendo à *Agnos* por palabra latina y sinónimo de *Ovis*, pensaron que era lo mismo que decir *Ovis casta* seu *Agnus castus*; y sin embargo de ser esta denominacion

una

una de las mas confusas y bárbaras, quadró mucho à los Medicos y Boticarios.

151. NOMINUM *genericorum terminatio & sonus, quam fieri possit facilitanda est.*

Debe facilitarse quanto sea posible la terminacion y cadencia de los nombres genéricos.

Como estos se forman para dar noticia, y facilitar la idéa del genero, se ha de procurar lo mas que se pueda, que suenen bien à todos. Algunos hay que aunque se pueden reputar justamente por los mejores, en quanto al origen y voces de que se componen; sin embargo, son tan duros de pronunciar, tan estraños y molestos, que à todos desagradan.

Para que los nombres sean mas agradables, será bueno observar que tengan una voz entera, su terminacion suave, y orden en las palabras que la componen.

Debemos evitar toda equivocacion en los nombres; por exemplo, el *Meion* de los Griegos le han traducido los Latinos por *Meum*, siendo asi que nada tiene de comun con esta voz latina; y asi, al oir este nombre que se dá à cierto genero, algunos que no entienden de Botánica, y no saben que viene del griego, burlandose dicen: si esto es el *Meum*, ¿dónde estará el *Tuum*? por cuyo motivo en lugar de aquel nombre, tomó Linneo el de *Athamanta*, sinónimo antiguo del mismo genero.

El P. *Plumier* dedicó à *Prospero Alpino* una planta, y la puso el nombre *Alpina*; de cuya denominacion se siguió, que muchos creyesen llamarse asi, por ser natural de los Alpes; y para evitar esta equivocacion, corrigió Linneo aquel nombre, y la dió el de *Alpinia*.

Para enmendar la terminacion estraña y molesta, los Botánicos Romanos quitaron de los nombres griegos alguna silaba, y formaron v. g. *Cupressus* de *Cyparissus*: *Cyclamen* de *Cyclaminus*; pero esto tendrá lugar, quando por precision se hayan de mudar los nombres, ó formarse de nuevo.

El orden de las voces de que se compone el nombre

bre genérico, requiere mucha atencion; y para que salga bien se han de tener presentes las tres reglas siguientes.

1. Que quando se unen dos substantivos en un mismo nombre, debe el primero estar en genitivo. V. g. *Noctiflora*, *Nyctanthos*, &c.
2. Que combinandose dos substantivos, no siempre puede arbitrariamente ponerse qualquiera de ellos el primero; como se vé en *Anthophyllum*, y *Phyllanthos*, de los quales el uno significa *de la flor hoja*; y el otro *hoja de la flor*; ofreciendo dos idéas muy diversas.
3. Que uniendose el substantivo y adjetivo, debe estar este ultimo en genitivo, y anteponerse al primero. V. g. *Latifolium*, *Angustifolium*.

Nombres con terminacion estraña.

Ballote.	*Tetrahit.*
Hedypnois.	*Triglochin.*
Thlaspi	*Sinapi.*

152. NOMINA *generica sesquipedalia enuntiatu difficilia vel nauseosa, fugienda sunt.*

Deben evitarse los nombres genéricos demasiado largos, dificiles de pronunciar, ò fastidiosos.

Los que se llaman *Sesquipedales* son aquellos tan largos, que llenando casi un renglon sofocan al pronunciarse; de los que dice el Poeta:

.... *Sesquipedalia verba*
Vel nocitura sono, guttur læsura loquentis.

De el numero de esros son *Kalophyllodendron*, *Titanoceratophyton*, *Leuconarcissolirion*, *Caryotragematodendros*, *Hypophyllocarpodendron:* y de el de fastidiosos *Caraxeron*, *Galeobdolon*, *Myrobatindum*, &c.

153. NOMINUM *genericorum loco terminis Artis abuti*, *inconsultum est.*

No es licito abusar de los terminos del arte, en lugar de los nombres genéricos.

De-

Deberiamos excluir ò los terminos del arte, ò los nombres genéricos, si aquellos tubiesen lugar para la explicacion de estos; porque de otra manera es preciso se confundan. Los terminos sirven para explicar el arte; y los nombres genéricos para señalar los generos; y asi debe darse à cada uno su lugar.

El abuso de los terminos del arte se comete, quando para designar los generos se llama v. g. *Tuberosa* à la POLYANTHES: *Graminifolia* à la SUBULARIA: *Spica* à la LAVANDULA: *Siliqua* à la CERATONIA: *Nux* al JUGLANS: y *Perfoliata* al BUPLEURUM.

154. NOMINA *Classium & Ordinum, cum genericis par est ratio.*

Las mismas reglas militan para los nombres de las clases, y ordenes que para los de los generos.

Dividense los generos en *Summo*, *Intermedio*, y *Proxîmo*: el primero es la Clase, que se compone de ordenes ò secciones: el segundo el Orden que se forma de generos: y el ultimo el Genero que se constituye de especies. Estas componen à los generos; estos à los ordenes, y los ordenes à las clases; y asi para su respectiva denominacion genérica, se deben seguir unas mismas leyes y reglas; con la diferencia sola, que al enunciar la especie, se suprime el nombre de la clase y del orden.

Los nombres bien aplicados hacen oficio de una cabal definicion; y aun mas facilmente que con esta se comunican, se escriben, se perciben y estampan en la memoria. La falta de no poner *Cæsulpino* nombre alguno à sus Clases, contentandose solo con definirlas, fue motivo de no poder explicar sus idéas sino por rodéos; y asi fueron pocos los que siguieron su sistema.

Por la misma razon que à cada genero no se debe poner mas que un solo nombre, no debe tampoco una clase tener dos; como se las dió *Tournefort*, señalando algunas con varios y distintos nombres.

155. NOMINA *Classium & Ordinum, è viribus, radice, herba, & habitu petita, mala sunt.*

Son malos los nombres de las clases, y ordenes que se sacan de las virtudes, raiz, yerba, y faz de la planta.

Como los nombres que se toman de las referidas partes, no subministran idéa bastante para el caracter; se sigue que son malos y deben desecharse.

Quando se define la clase y el orden por la fructificacion, y al mismo tiempo se toma el nombre de otra parte de la planta, se perturba la memoria con dos idéas, que no se pueden juntar facilmente y de tal forma, que ocurriendose la una, ocurra tambien la otra. Por esta razon, las clases y ordenes de las plantas *Estrelladas, Asperifolias*, y *Verticiladas* tienen mala denominacion; porque el nombre de las primeras se toma de la situacion en que están las hojas; y el caracter que las define es el *fruto dispermo ò de dos semillas puestas debaxo de la flor monopetala*: el de las segundas se deduce de la aspereza de sus hojas, y las determinan las *quatro semillas dentro de la flor monopetala con cinco estambres*: y el nombre de las ultimas se infiere del modo de florecer en rodaxa, definiendose por las *quatro semillas desnudas dentro de la corola irregular.*

Los Antiguos dividieron las clases por razon de las virtudes, en *Cordiales, Hepaticas, &c.* pero es mala esta division, porque no dá idéa alguna de las plantas.

156. NOMINA *Classium & Ordinum notam essentialem & characteristicam includant.*

Los nombres de las clases y ordenes deben incluir la nota esencial, y caracteristica.

Siendo tantos y tan diversos los sistemas que se forman de los vegetables, y estrivando cada uno sobre distinto fundamento, deberan las clases y ordenes, llevar el nombre que presente la idéa de ellas mismas, para que no se confunda la memoria; y será tanto mas facil, quanto mas breve y compendioso se consiga el caracter; como

es

es del *numero*: por exemplo, en el Sistema de *Rivino* arreglado por la corola *monopetala*, ò de un solo petalo: *dipetala* de dos: *tripetala* de tres, &c: en el de *Hermann* establecido por las semillas *monospermæ*, ò de una sola: *dispermæ* ò de dos, &c: y en el de *Linneo* empezado por el numero de los estambres *monandria* ò de uno solo: *diandria* de dos: *triandria* de tres, &c.

De la estructura de las flores y frutos tambien se sacan con facilidad los nombres, que presentando la nota característica, dan idéa perfecta de la clase.

Nombres clasicos de las flores.	Nombres clasicos de los frutos.
Papilionacei.	*Pomiferi.*
Cruciformes.	*Siliquosi.*
Difformes.	*Leguminosi.*
Campaniformes.	*Bacciferi.*
Singenesii.	*Capsulati, &c.*
Compositi.	
Apetali, &c.	

Toda nota característica de la clase debe ser comun à todas las especies de cada uno de los generos que la componen; y como no sucede asi a las flores *Corymbiferas*, *Capitadas*, y *Discoideas*, no pueden por consiguiente caracterizar clase alguna: tampoco las afines de las *Corymbiferas*; porque la idéa de ellas pende del conocimiento de otras: ni menos las *Stamineas*; respecto de que no hay flor sin estambres; y asi por la nota sola de poseerlos no se distinguiria la clase 15. de Tournefort, à la qual dió el nombre de *floribus ..... stamineis.*

157. NOMINA *Classium & Ordinum à plantæ cujusdam nomine desumta, sub quo integram cohortem intellexere Veteres, in Genere exclusa, Classibus naturalibus tantum inserenda sunt.*

Solo à las clases y ordenes del método natural se han de aplicar los nombres, excluidos de la denominacion del genero, baxo de los quales comprehendieron los Antiguos una muchedumbre de plantas.

Si se apropiasen à las clases del método artificial los nombres de *Gramen*, *Alga*, *Muscus*, *Fungus*, y otros, baxo de cada uno de los quales se halla comprehendido un gran numero de especies, que por su semejanza en la faz componen respectivamente un orden ò familia natural; à mas de que estas se confundirian con las clases del artificial, habria el inconveniente de excluir muchos nombres genéricos; porque los generos, como queda explicado en el fundamento 138, no se han de designar con aquellos nombres que pertenecen à las clases y ordenes, tanto naturales, como artificiales. Y asi siempre que los Botánicos formen clases artificiales, segun los principios que adopten, y no quieran abstenerse de ponerlas semejantes nombres, que solo corresponden à las familias naturales, se verán precisados à excluir con freqüencia nombres genéricos: lo qual no sucederá, si se imponen privativamente à las familias y ordenes del método natural, que son y serán siempre unas mismas, sin que puedan alterarse.

158. NOMINA *Classium & Ordinum unico vocabulo constabunt.*

Los nombres de las clases y ordenes deben constar de un solo vocablo.

Quantas mas palabras se usen para denominar las clases y ordenes, tanto menos serán faciles de retener en la memoria. Deben, pues, ser sus nombres unicos, muy apropiados, y bien definidos; como los siguientes de

de Tournefort: *Campaniformes*, *Infundibuliformes*, *Labiati*, *Cruciformes*, *Radiati*, &c. por cuyo motivo las mas de sus clases han sido bien admitidas de los Botánicos; sucediendo lo contrario à las mas de sus secciones, por haberlas explicado con muchos caractéres.

No deben equivocarse los nombres *Capsula*, y *Loculamentum*; pues que la primera se distingue, *por la estructura exterior del pericarpio*: y el segundo, *por las celdillas ò divisiones interiores que tiene el mismo pericarpio.*

La *Primula* posee el fruto *unicapsulár* ò de una sola cápsula, y *uniloculár* ò de una sola celdilla: la *Pyrola* lo tiene *unicapsulár*, y *quinqueloculár* ò de cinco celdillas: en la *Vinca* es *bicapsulár* ò de dos cápsulas, y *uniloculár*, &c. De lo qual se conoce el error de aquellos Sistemáticos, que usan las voces *multicapsularis*, y *multilocularis* por sinónimos; siendo realmente dos cosas que presentan idéas diferentes.



L 2 CA-

CAPITULO V.

DE LAS DIFERENCIAS Y NOMBRES especificos.

159. PERFECTE *nominata est Planta nomine generico & specifico instructa.*

QUeda perfectamente denominada la planta à quien se ha dado el nombre genérico y específico.

Emplearon los Botánicos mas excelentes todo su conato en la construccion, y division de los generos; pero dexaron sin explicar los caractéres de las especies; para cuyo conocimiento debe el nombre genérico acompañar al específico, formado de una ò mas notas, que diferencien unas especies de otras, quando son de un mismo genero.

Las notas que deben componer el nombre específico, se sacan de aquellas que establecen la *Diferencia*, y que se manifiestan por medio de la *Descripcion*, segun adelante explicarémos: y como realmente no es posible sentar una verdadera *Diferencia*, sin que primeramente estén determinados con certeza los generos, y no los conociesen los Antiguos, se sigue; que quantos nombres específicos pusieron à las plantas, son inciertos; por mas que los hayan admitido y usado los Botánicos sistemáticos.

Confesará el mas versado en esta Ciencia, haber quedado muchas veces burlado inquiriendo los nombres de las especies; y que para descubrirlos no le han sido suficientes las descripciones, figuras, ni sinónimos. Por tanto expondremos lo que se debe tener presente para la inteligencia de las *Diferencias*; y si conseguimos hallar las naturales, ellas nos indicarán y subministrarán los nombres específicos con mas facilidad, que las referidas descripciones, figuras, y sinónimos.

160. NO-

160. NOMEN *specificum Plantam ab omnibus congeneribus distinguat.*

El nombre específico debe distinguir la planta de todas las demas de su genero.

Es incierto el nombre específico, que no distingue su especie de las restantes del mismo genero. Por los caractéres semejantes entre las especies, conceptuamos que estas son de un propio genero; y por los desemejantes conocemos que son diversas entre sí. La *Descripcion* arreglada à el numero, situacion, figura, y proporcion de todas las partes de la planta presenta unos y otros caractéres; constituyendo à la *Diferencia* los desemejantes, que no se hallan en otra especie del genero. Y de la misma *Diferencia* se sacan una ò mas notas que forman el *Nombre específico*, por cuyo medio discernimos facilmente la especie.

En la Botánica donde es tan crecido el numero de los objetos que se han de distinguir, es muy necesarià la subdivision ò sistema, que ofrece los generos proximos con todas sus especies, para que sin confusion podamos reparar la *Diferencia* en cadà una de ellas; y determinarlas desde luego por su nombre especifico. Esto, ya se vé, que no podriamos conseguirlo, valiendonos de la descripcion sola; porque distingue las especies universalmente y fuera de su genero; y asi dixo Cesalpino que: *ninguna descripcion por màs bien formada que esté demuestra lo cierto, sino que las mas veces engaña; y que confundidos los generos es necesario se confundan las demas cosas.*

Si se establece la *Diferencia* con exactitud, indicà las especies ciertas y seguras; y como no distingue sino las que se hallan en su propio genero, es consiguiente, que no saldrá cierto ningun nombre especifico, sin que se conozcan y tengan presentes todas las que son del mismo genero: de lo qual tambien se descubre, que precisamente han de ser inciertos los nombres especificos impuestos por los que ignoraron los generos. Y por otra parte, siendo tan dificultoso que un hombre solo vea todas las especies, se repara lo poco asequible que será ase-

gurar las verdaderas diferencias y nombres específicos. Por esta razon, no se atrevió *Linneo* à decir, que todos los que tiene establecidos sean perfectos; sino que se contentó con estimular à los mas diligentes, para que siguiendo este rumbo los mejoren. *Empecemos* (dixo) *de una vez, impónganse nombres aunque sean imperfectos, malos, y superfluos, à fin de que substituyendose en lo succesivo otros mejores y mas perfectos, sirvan por ultimo del mayor adorno à la Botánica.*

161. NOMEN *specificum primo intuitu Plantam suam manifestabit cum Differentiam ipsi Plantæ inscriptam contineat.*

El nombre específico manifestará à la primera vista la planta, pues contiene la *Diferencia* señalada en ella misma.

El conjunto de los caractéres desemejantes que se hallan en la planta, constituye la *Diferencia*; y las notas que se toman de ella, forman el *Nombre específico*, como queda explicado; pero deben escogerse con tal acierto, que à la primera ojeada den à conocer la especie.

Quando à un Botánico se le presenta una planta estraña, desde luego declara su genero por los caractéres de la fructificacion; pero si se le pregunta qué especie es, enmudece, mayormente, si el genero comprehende muchas; y no puede determinarla sin revolver los Autores, Es cosa admirable, que hallasen los Botánicos el medio de distinguir de repente y por la fructificacion sola, que à veces es menudísima, el genero de una planta entre mas de mil; y que por el aspecto de toda ella, con el exâmen de todas sus partes, no pudiesen discernir una especie de otra; aunque no hubiese mas que veinte en un genero. Pero esto, es claro, que proviene de no haberse dedicado à inquirir las notas propias de cada una de ellas, y à cotejarlas con las de las restantes de su mismo genero.

No deben entrar en el nombre específico las notas accidentales, que no exîsten en la misma planta; como son las de el *Lugar*, *Tiempo*, *Duracion*, y *Uso* de ella;

de

de lo qual tambien inferimos, que son malos los nombres tomados del *Orden de las Idéas*, è *Hypothesis*; pues la Naturaleza no señala lugar superior, ni inferior à unas plantas, respecto de otras.

Orden de Idéa.	*Hypothesis ò Suposicion.*
Tinus *prior.*	Aloë *vera.*
— *alter.*	Hyoscyamus *peculiaris.*
— *tertius.*	Meum *spurium.*
	Campanula *pulchra.*
	Urtica *fatua.*

162. NOMINA *specifica à partibus Plantarum non variabilibus desumi debent.*

Los nombres especificos deben tomarse de las partes de las plantas que no varian.

Una de las principales causas de que los nombres especificos que pusieron los Botánicos anteriores fuesen equivocados, consistió en que no atendieron à distinguir las partes y notas ciertas, de las inconstantes y variables; y asi por haber tomado muchos caractéres accidentales, acumularon especies falsas con nombres tan obscuros, que verdaderamente enredaron la Botánica.

Si para los nombres especificos debiesemos atender à los caractéres indiferentes è inconstantes, ningunos de los Botánicos hubieran sido más felices en hallar especies, que los que se guiaron por la mudanza de las flores; pues en los *Tulipánes*, *Prímulas*, *Anêmones*, *Narcisos*, y *Jacintos* se advierten en cada año innumerables diversidades.

El Omnipotente cesó de criar nuevas especies el septimo dia, y de las criadas se ha continuado de dia en dia su multiplicacion. Sabemos que no fue criado mas que un hombre; y si una pequeña nota variable bastáse para determinar è inferir las especies, serían tantas las de los hombres, quantos tienen los cabellos blancos, negros, rojos; la cara blanca, negra; las narizes derechas, romas; quantos son los gigantes, enanos, &c. pero no pudiendo haber quien diga con fundamento, que es-

estos son distintas especies de aquel primero ¿por qué se ha de atender à las notas variables, en la distincion del nombre específico de las plantas?

Los Botánicos antecesores multiplicaron è hicieron especies de las variedades, por lo mismo que temieron confundir estas con aquellas: por no conocer sus *Diferencias*: por la ignorancia de su generacion continuada; y por otras razones que se explicarán en su lugar.

Los Autores que principalmente adoptaron las variedades, poniendolas por especies, fueron *Barrelier*, *Tournefort*, *Boerhaave*, *Pontedera*, y *Michel*, quien de la especie *Trifolium pratense album* C. B. p. 327 hizo diez y seis; dividiendolas por las notas variables è inconstantes de ser las hojas *mas redondas*, *mas largas*, *mas agudas*, *mas obtusas*, *con manchas de diferentes figuras*, *el tallo mas craso*, *mas largo*, *y mas alto*; *las flores menos coloradas*, *y las semillas de color obscuro*, *y casi pajizo*, *&c.* sin que todos estos caractéres sean suficientes, para establecerlas especificamente diversas de la primera. *Tournefort* dividió una sola especie de *Tulipan* en mas de 70, y dos de *Jacinto* en mas de cincuenta; y asi se han multiplicado muchisimas especies, cuya reduccion cuesta actualmente bastante trabajo à los Botánicos.

163. MAGNITUDO *species non distinguit.*

La magnitud no distingue las especies.

Los Reynos Vegetal y Animal hacen evidente, que por la magnitud no se pueden diferenciar las especies. El viviente que llega à ser grande, es preciso que haya sido chico. Las plantas en tierra estéril, y árida son menores, que las que se crian en la jugosa y pingue; lo qual es tan vulgar y manifiesto, que no son menester exemplos para demostrarlo.

Entre *maximo*, *mayor*, *menor*, y *minimo* no hay límites sino graduales; pues son grados solos sin término. Por eso, quando se presenta, supongamos, el *Plantago media*, no se puede distinguir sin que se tengan tambien presentes el *Plantago major*, y el *minor*;

por-

porque toda magnitud es respectiva, y no hay medio sin mayor y menor; de lo qual se colige, que todo grado de magnitud siendo comparativo, es erróneo è insuficiente para diferenciar las especies.

164. NOTÆ *collatitiæ cum aliis Speciebus diversi generis falsæ sunt.*

Son falsas las notas que se comparan con las de otras especies de diverso genero.

Aquellos que rehusaron admitir los terminos del arte, y formarlos quando faltaban, queriendo con brevedad y sin molestia usar de la Botánica, sin fundarse en ciertos y definidos principios; al primer instante que se les presentaba una especie, la bautizaban con el nombre de la semejanza de otra, que antes habian visto. Quanta confusion se haya originado de este modo de proceder, se manifiesta con el exemplo siguiente.

Luteola herba salicis folio C. B. p. 100. Tourn. *Institutiones rei herbariæ* pag. 423. Para el conocimiento de esta especie, era preciso saber, de quál de las que están en el genero *Salix* entendieron Bauhino, y Tournefort, fuese la hoja de dicha *Luteola*; pues en estos Autores se hallan el *Salix folio crenato*: *Salix folio longissimo*, *angustissimo utrinque albido*: *Salix latifolia*, *rotundifolia*, &c. y si lo ignoramos ¿cómo podremos tener idéa de aquella especie de *Luteola*? Omitimos otros exemplos, que por ser muy freqüentes, se tropieza con ellos à cada instante. Debese, pues, fundar el nombre específico, teniendo à la vista todas las especies que son de un mismo genero, y distinguiendolas por sus caractéres propios.

165. NOTÆ *collatitiæ cum Speciebus ejusdem Generis malæ sunt.*

Son malas las notas que se comparan con las especies de un mismo genero.

Casi son tan malas como las antecedentes las notas que se toman de la relacion ò semejanza, que tienen en-

tre

tre sí las especies de un mismo genero. Aprender las unas por las otras, es aprender por un círculo vicioso. Muchas veces ha sido preciso trasladar alguna especie de un genero à otro muy diferente; y en este caso, la comparacion habia de ser mas confusa: à mas que el principiante no puede tener noticia à un tiempo de todas las especies, debiendolas recoger y conocer succesivamente.

166. NOMEN *Inventoris vel alius cujuscumque, in Differentia non adhibeatur.*

No se debe poner en la diferencia el nombre del Inventor, ni de otro alguno.

Como el nombre específico debe incluir solamente las notas que manifiesta la misma planta, se sigue que será falso el que se tome del *Inventor*, *Descritor*, *Botánico*, *Medico* ù otra persona; porque nadie puede dar un nombre à la especie de forma, que sus caractéres presenten la idéa de un hombre, por la qual podamos distinguir la planta.

167. LOCUS *natalis Species distinctas non tradit.*

No distingue las especies el suelo ò lugar donde nacen las plantas.

Hay muchas razones para confirmar este fundamento. Es bien seguro, que serían muy pocos los que fuesen al Japón, al Cabo de Buena-esperanza, y à otras regiones donde se crian las especies, para averiguar sus diferencias. Tampoco es único el sitio en que nacen; pues unas mismas se hallan en la Lapponia, Siberia, Asia, y América.

Observamos que las plantas marítimas nacen tambien en terrenos, que distan muchas leguas del mar: se halla à veces el *Sium aquaticum* en jardines secos; y otras especies que se cultivan en ellos, crecen igualmente en los campos espontáneas, y silvestres. Usan con freqüencia los Botánicos Ingléses la palabra *nostras*, para diferenciar algunas que habitan en su país; y à *Tourne*

fort

fort le acomodaron tanto los nombres de los lugares, para distinguir las especies, que de solo ellos se colegiria su viage al Oriente. Son en fin estas notas muy variables y accidentales, sin que puedan presentar idéa alguna, para la verdadera diferencia.

Nombres por razon del suelo.	*Por razon de la region.*
Valeriana *sylvestris.*	Cochlearia *Britannica.*
—— *palustris.*	—— *Batavica.*
—— *campestris.*	Acetosa *Moscovitica.*
Mentha *arvensis.*	Sagittaria *Europæa.*

168. TEMPUS *florendi vegetandique maxime fallax est Differentia.*

Es sumamente engañosa la diferencia que se toma del tiempo de florecer y vegetar.

Entre las notas que distinguen las especies, no pueden admitirse las del tiempo en que florecen y vegetan, porque es muy inconstante. Sabe todo el Mundo, quanto influye la variedad del clima para anticipar, ò atrasar el curso de las plantas. El *Colchico autumnál* de Europa ha pasado à ser *vernál* en la Lapponia: y asi son erróneos los caractéres tomados del año, del mes, y de la hora; por exemplo:

Del año.	*Del mes.*
Tulipa *præcox*, y *serotina.*	Viola *martia.*
Crocus *vernus.*	Rosa *majalis.*
Geranium *æstivale.*	*De la hora.*
Aconitum *hyemale.*	Althæa *horaria.*

169. COLOR *in eadem Specie mire ludit.*

Varía maravillosamente el color en una misma especie.

Todos los dias se experimenta su inconstancia en los Animales, procreando hijos de varios colores; sin que por eso los repute nadie por especies diferentes. En el pie de una sola planta del *Juan de noche* observamos flo-

flores blancas y coloradas; ¿y por eso diremos que deberá dividirse en dos especies? Pasan con freqüencia los colores rojo y azul, à ser blancos; ¿y por eso se mudarán las especies? Son, pues, muy equívocos los nombres específicos sacados del color de las flores, de el del fruto, y demas partes del vegetable. V. g.

De las flores.	*De la yerba.*
Primula *flore luteo.*	Brassica *viridis.*
—— *rubro.*	— *rubra.*
—— *albo, &c.*	*Del fruto.*
	Melo fructu *luteo, &c.*

170. ODOR *Speciem numquam clarè distinguit.*

Nunca el olor distingue con claridad la especie.

Si tubiesemos que discernir las especies por el olor, no podria ser Botánico el que careciese de olfato. En cada parte de la planta le observamos por lo regular muy diferente. Para algunos es un olor bueno y agradable, y para otros el mismo se tiene por malo è ingrato. Desmáyase à veces el Rústico, quando entra en una droguería que despide olores suavisimos, y se aníma al oler el estiercol de Vaca; y asi no pudiendose definir sus límites, deben ser por lo mismo erróneos todos los nombres, que se sacaren del olor; como lo son el *Hypericum hircinum*, el *Caryophyllus inodorus*, y el *Ocimum citri odore, &c.*

171. SAPOR *pro ratione manducantis sæpe variabilis est; hinc in differentia excludatur.*

Varía el sabor segun el paladár; y por eso debe excluirse de la diferencia.

Lo mismo que se ha dicho del olor, sucede con el sabor. Las plantas silvestres suelen ser amargas y austeras; aunque se hacen dulces y suaves con el cultívo. El ser comestibles la corteza de los *Guisantes*, y los pezones del *Cardo*, no es motivo para diferenciarse en sus especies; como pensó *Tournefort*, poniendo *Pisum*

sum cortice eduli, y *Cynara cujus pediculi esitantur.*

172. VIS & usus *differentiam Botanico vanam subministrant.*

La virtud y uso subministran al Botánico una diferencia inconstante.

Aquellos que infirieron de las virtudes los nombres de las plantas, no atendieron à que un mismo medicamento aplicado en diferente enfermedad, en distinto sugeto y tiempo, suele producir efectos diversos.

Debemos conocer primeramente las plantas, despues sus atributos, usos, è historia. En *Tournefort*, y otros Autores vemos con freqüencia recibido el uso oficinal por nombre específico, siendo asi, que no ofrece la menor idéa de la diferencia; ademas que las unas que son oficinales y se usan en unos países, en otros no lo son, ni se hace aprecio de ellas. El Botánico no ha de aprender los nombres, que dá el Boticario à las plantas en su oficina; antes bien debe ser lo contrario; pues de otro modo se formarian muchas especies de una sola; v. g. de la que llamamos *Punica*, por denominarse en las Boticas su flor *Balaustium*, su fruto *Granatum*, y su corteza *Malicorium*, sería menester formar tres ò quatro.

Nombres por razon de las virtudes.

Agrimonia officinarum. *Tourn.* 301.
Euphrasia officinarum. C. B. p. 233. *Tourn.* 174.
Aconitum salutiferum. C. B. 184. *Tourn.* 425.
Rhamnus catharticus. C. B. 478. *Tourn.* 593, &c.

173. SEXUS *nullibi Species diversas constituit.*

Nunca constituye el sexô especies diversas.

El sexô *Dioico*, esto es, de flores masculinas en un pie de planta, y femeninas en otro, no es suficiente para diferenciar las especies; y asi la *Mercurial masculina*, y la *femenina* son una sola, y no dos; como se lo persuadieron *Gaspar Bauhino*, *Tournefort*, y otros.

El sexô *Monoico*, à saber, de flores masculinas y fe-

femeninas separadas en distinta flor, y puestas en un mismo pie de planta, como en el *Mayz*, puede distinguir las especies; haciendo lo mismo el sexô *Hermaphrodito*, que es quando los genitales masculinos y femeninos están juntos en una flor. Erraron los Antiguos en distinguir muchas especies en masculinas, y femeninas, quando en realidad tienen los dos sexôs en una misma flor que las constituyen hermaphroditas; (segun se explicará en el capitulo del sexô) como el *Abrotanum mas & femina*, la *Pæonia mas & femina*, la *Veronica mas & femina*, &c.

174. MONSTROSI *flores & plantæ à naturalibus originem trahunt.*

Las flores y plantas monstruosas trahen su origen de las naturales.

El Autor de la Naturaleza impuso à las especies una ley perpetua y constante, para su propia generacion y multiplicacion; y aunque permitió que pudiesen variar de distintos modos, no quiso que pasasen de una especie à otra. De aqui es, que en las plantas tenemos dos *diferencias*, la una verdadera, que es obra del Omnipotente, y la otra incierta y de poca duracion, que es efecto del arte ayudado por la Naturaleza. Siembrense, pues, mil semillas por un Jardinero que tenga conocimiento de las circunstancias con que puedan variarse, y en pocos años tendrá seis mil variedades, que tomará por especies el Botánico poco advertido. En quanto el Jardinero les aplica su cuidado, se mantienen variadas, multiplicadas, llenas, ò proliferas; pero cesando el arte, desde luego vuelven à su estado natural. Por esto dixo *Virgilio* georg. 1.

Vidi lecta diu, & multo spectato labore
Degenerare tamen, ni vis humana quotannis
Maxima quæque manu legeret: sic omnia fatis
In pejus ruere, ac retro sublapsa referri.
„ No de otro modo se vuelven agraces las dulcisimas
„ *Uvas*, acerbas las suavisimas *Manzanas*,

„ Aus-

„ Austeras las deliciosisimas *Peras*, amargas las
„ muy dulces *Almendras*,
„ Acorchados los jugosos *Melocotones*, espinosas
„ las delicadisimas *Lechugas*,
„ Leñosos los pastosos *Esparragos*, sumamente
„ agrias las sabrosisimas *Cerezas*:
„ Y en general los *Granos*, *Hortalizas* y *Frutos* pierden todo su valor.

Y si desterramos estas especies falsas, quedará muy simplificada, y mucho menos confusa la Botánica.

175. PUBESCENTIA *ludicra est differentia, cum sæpe cultura deponatur.*

La vellosidad es muy variable, pues suele con el cultivo desvanecerse.

Si hallamos en la planta alguna nota mas constante, para distinguir las especies, no debemos atender à la aspereza, y vello; à no ser que la una especie del mismo genero sea muy lampiña, y las otras muy vellosas; y se haya observado que nunca dexan de serlo; ò por lo contrario, que alguna sea muy vellosa, y las restantes lampiñas. Al principio de arrojar las hojas tienen mucho vello la *Haya*, y el *Heliocarpo*; pero despues lo pierden.

El sitio ò terreno influye bastante para este efecto; pues la *Succisa* C. B. en parages expuestos al sol y viento, produce las hojas lampiñas, y en los sombríos las arroja vellosas: el *Coronopus* las tiene lampiñas y enteras en lugares humedos; pero en los secos las echa con vello, y dentadas: el *Perál* y otros arboles que están armados con *aculeos* y *espinas* en los bosques, las pierden si se trasladan à los jardines.

176. DURATIO *sæpe magis ad locum quam ad plantam pertinet; in differentia itaque eam adhibere non arridet.*

La duracion pertenece mas comunmente al lugar que à la planta; y asi no parece bien que se ponga en la diferencia.

En-

Entre las plantas annuales, y perennes no media nota alguna específica; pues unas mismas especies duran muchos años en lugares calientes, y mueren todos los años en los frios; como se observa en el *Ricinus*, en la *Mirabilis*, y otras muchas. Por esto deberá ser muy observada la duracion, para que pueda entrar en la diferencia.

177. MULTITUDO *herbæ sæpe loco mutatur.*

La muchedumbre de las partes de la yerba suele mudarse por razon del lugar en donde crece.

Varían mucho las plantas con multiplicarse algunas de sus partes, y se debe proceder con tiento, en admitir para las diferencias su multiplicacion. El *Trifolium quadrifolium hortense* C. B. p. no se diferencia mas del *Trifolio con tres hojas*, que se distingue un hombre que tiene cinco dedos en la mano, del que tiene seis.

Se llama *frequens & vulgaris* la planta que proviene espontanea, y abundante en todas partes de algun distrito: *fasciata*, la que arroja muchos tallos, que juntandose en uno solo, forman como una faxa; v. g. en la *Beta alato caule* C. B.: en el *Amaranthus cristatus*; lo que tambien se consigue introduciendolos con arte en algun lugar estrecho, de el que van saliendo comprimidos y aplanados: *plicata* la que tiene las ramas entretexidas con otras muy menudas, y forman à manera de un nido de Ave; como sucede en la *Betula* ò *Abedul*, y en el *Pino*: se llama ultimamente *cespitosa* la planta que posee muchos tallos provenidos de una misma raiz, de lo que es causa la tierra muy abonada; pues en la árida y estéril no suele arrojar mas que uno, aunque cortandole produce muchos.

178. RADIX *differentiam realem sæpe subministrat, ad eam tamen, nisi omnes aliæ interclusæ sint viæ, non confugiendum est.*

La raiz por lo comun subministra una diferencia real; pe-

pero no se debe acudir à ella, sino en caso de no haber otro recurso.

En los fundamentos antecedentes se ha tratado de las notas variables y erróneas; ahora se explicarán las partes de las plantas, que nos las ofrecen seguras y constantes; entre las quales la primera es la raiz.

No se puede siempre desarraigar la planta, señaladamente quando es exquisita y estraña; y sería tambien trabajoso, llevar siempre consigo algun instrumento para arrancarla. En los Herbarios se pegan las raices con mucha dificultad; y en la planta viva se nos esconde. Por lo mismo, no siendo facil valernos de esta parte de la planta, debemos servirnos de otras, que nos hagan menos pesada y de mas gusto nuestra aplicacion; bien que quando no se pueda hacer de otro modo, no conoce ley alguna la necesidad; como sucede en la averiguacion de las especies de los generos *Scilla*, y *Orchis*, cuyas raices es preciso exâminar para su discernimiento.

179. TRUNCI *notæ differentias sæpe optimas dant.*

Las notas del tronco por lo regular dan las mejores diferencias.

El tronco en muchas plantas presenta las diferencias esenciales, de tal suerte, que sin él no se podria tener certeza de la especie; como en el *Hypericum caule tereti*, en el *Hypericum caule ancipiti*, y en el *Hypericum caule quadrangulo.*

180. FOLIA *elegantissimas, naturalissimasque differentias exhibent.*

Las hojas presentan las diferencias muy claras y naturales.

Las notas que se toman de las hojas para la diferencia, son muy abundantes, ciertas y faciles; de forma que solo por ellas se pueden distinguir la mayor parte de las especies. Y asi debe saber el principiante, que es muy necesario conocer las diversidades que hay de ho-

jas, tener en la memoria sus definiciones, y exâminarlas con grandisimo cuidado.

181. FULCRA ET HYBERNACULA *communiter optimas differentias relinquunt.*

Prestan comunmente muy buenas diferencias los fulcros, è hybernáculos, ò reservatorios.

Si faltasen al Botánico los caractéres de las dichas partes de la planta, no podria determinar muchas especies. Son muy notables los *aculeos* en la *Zarza*, y las *espinas* en el *Ciruelo*: se distingue el *Almendro* de el *Persico*, en quanto aquel tiene *glandulas* en las aserraduras de las hojas: diferencian las *estípulas solitarias* à una especie de *Melianthus*, de otra que las posee *gemelas* ò de dos en dos: en la familia dilatadisima de los *Sauces* la éstructura de las *hiemas* dá à conocer facilmente sus especies: y los *bulbos* que residen en los sobacos de los tallos de algunas plantas, sirven tambien para distinguirlas. Finalmente el conjunto de las *bracteas* reparables por su tamaño, y color en el remate del tallo de la *Corona Imperial*, del *Cantueso*, y *Hormino, &c.* sirve tambien à veces para la diferencia.

182. INFLORESCENTIA *maxime realis est differentia.*

Es una de las mas reales diferencias la Inflorescencia.

El modo con que los cabillos producen y sostienen la fructificacion, sirve tanto para determinar las especies, que *Rayo*, y *Rivino* resolvieron establecer por su medio algunos generos: y en el de la *Spiræa* no se distinguirian con facilidad, sino fuese por la inflorescencia que unas tienen *duplicato-racemosa*, otras *corymbosa*, y otras *umbelada.*

183. FRUCTIFICATIONIS *partes sæpius constantissimas differentias subministrant.*

Las partes de la fructificacion de ordinario subminis-
tran

tran diferencias constantísimas.

Al principio fue *Linneo* de parecer, que à no ser por ultimo recurso, no debian tomarse las notas específicas de las partes de la fructificacion, por ser de poca duracion, y comunmente muy menudas; y esto sin embargo, de que contemplaba en la flor y el fruto mas caractéres, que en las demas partes de la planta: pero habiendo observado que en las cosas mas pequeñas que presenta la Naturaleza, estriba la mayor seguridad y certeza; y que el que no quiere atenderlas, cae en muchos errores; resolvió seguir el exâmen de las partes de la fructificacion, para averiguar las diferencias.

El principiante que observa notas especiales disecando las flores, se persuade que él solo las ha visto, y luego finge generos nuevos, que realmente son falsos; pero en llegando à ser Botánico experimentado reconoce su engaño.

Las especies de *Gentiana* no podrian distinguirse, sino fuese por medio de la flor; pues tienen la corola de varios modos: el *Hypericum* se diferencia tambien segun el numero de los pistilos: por la corola irregular, y los estambres unidos que tienen los *Geranios africanos* se conocen distintos de los *europeos*.

184. NOTÆ *genericæ in differentia usurpatæ, absurdæ sunt.*

Son absurdas las notas genéricas tomadas para diferenciar las especies.

Se entienden aqui las notas del caracter natural, que sirven para unir las especies en quanto sean semejantes. Pero como las ignoraron los Antiguos, no repararon muchas veces en tomarlas para explicar la diferencia; segun se vé en los exemplos siguientes, cuyos caractéres son erróneos; porque concuerdan con todas las especies de sus respectivos generos.

Polygala *siliculosa, tetrapetala, bicapsularis.* Moris.

Aponogeton *staminibus singularibus.*

Anthyllis *leguminosa.* J. B.

Apocynum *floribus umbellatis*, *petalis reflexis, siliquis folliculatis*. Herm.

185. DIFFERENTIA *omnis* è Numero, Figura, Proportione, & Situ *variarum plantarum partium necessario desumatur*.

Toda diferencia necesariamente se debe tomar del numero, situacion, figura, y proporcion de las varias partes de las plantas.

El *color*, *olor*, *sabor*, *sexôs*, *vellosidad*, *tiempo*, *lugar*, *multitud*, *magnitud*, *monstruosidad*, *variedad*, *autoridad*, y *comparacion* son insuficientes para distinguir las especies; porque subministran las notas inciertas, como llevamos explicado. Las mas seguras han de sacarse de la *raiz*, *tallo*, *hojas*, *fulcros*, *inflorescencia*, y *fructificacion*, debiendose fundar en el numero, situacion, figura, y proporcion; cuyos atributos asi como aseguran el conocimiento del genero, establecen igualmente con firmeza el de la especie: fuera de que representandose los mismos en las estampas, en los escritos, y herbarios, ofrecen las luces necesarias, para que nunca quede incierto y dudoso el Botánico.

186. NE *varietas loco speciei sumatur ubique cavendum*.

Siempre se debe procurar que no se tome la variedad en lugar de la especie.

Quando nos servimos de los atributos sobredichos, es preciso que los apliquemos à las partes de la planta que no sean variadas. Discerniremos las especies naturales de las variedades, teniendo presentes los efectos del cultivo en varios y diversos suelos: exâminando con atencion todas las partes de la planta, y aun de las mas menudas de la fructificacion: mirando con cuidado las especies que son de un mismo genero: buscando la diferencia por el cotejo de unas especies con otras: y ultimamente atendiendo à las leyes de la Naturaleza siempre constantes.

187. NO-

187. NOMEN *genericum singulis Speciebus applicari debet.*

A cada una de las especies se ha de aplicar su nombre genérico.

Asi como la diferencia distingue las especies que son de un mismo genero; igualmente el nombre genérico diferencia su genero de los demas. Con esta distincion, y mediante la *Llave del sistema* podemos recorrer la clase, y orden hasta hallar el genero que buscamos; pero explicandose el nombre específico sin el genérico, ni se tendria idéa del genero, para poderlo encontrar, ni se podria por consiguiente conocer la especie.

188. NOMEN *specificum semper genericum sequi oportet.*

Conviene que el nombre específico se ponga siempre despues del genérico.

Como sin conocer el genero, segun queda explicado, no se puede tener seguridad de la especie, es necesario que el nombre genérico empiece la idéa, y siga despues el nombre específico, para distinguir la especie; contra lo qual tropezó *Lobel* en esta forma:

minus Heliotropium repens.
Matthioli secundum Limonium.
Aquatica Plantago foliis Betæ.

189. NOMEN *specificum sine generico est quasi campana sine pistillo.*

El nombre específico sin el genérico es como una campana sin badajo.

Asi como la campana sin badajo no es de uso alguno, tampoco lo es la diferencia específica sin el nombre genérico. Siendo el nombre específico una distincion de las especies que están baxo de su propio genero, se sigue, que no pueden diferenciarse sin hacer mencion del nombre genérico; por cuya razon quedan confusas las especies siguientes:

Myagro affinis herba capsulis subrotundis. J. B.
Linariæ aliquatenus similis hirsuta non laciniata. C. B.
Periclymeno accedens planta monanthos. Moris.

190. NOMEN *specificum ipsi nomini generico adglutinatum non erit.*

No deberá el nombre específico estar unido con el genérico.

Estos dos nombres son diversos; y por tanto han de ponerse separados sin confundirse; y no como lo hicieron algunos Autores antiguos, que unieron en un solo nombre el específico y el genérico, para explicar el genero y la especie con una palabra sola; pero este método ha sido reprobado con razon por los sistemáticos; por lo que no usan de los nombres Gentian*ella* por *Gentiana parva*, Acetos*ella* por *Acetosa parva*, ni de otros semejantes.

191. NOMEN *specificum genuinum est vel Synopticum, vel Essentiale.*

El nombre específico genuino es ò Sinoptico, ò Esencial.

El específico *Esencial* es aquel que por alguna nota principal ò sobresaliente, sacada de la diferencia, distingue la especie prontamente y con seguridad. Por exemplo, entre las notas que constituyen la diferencia de la primera especie del genero *Salix*, que Linneo propone en sus *Species plantarum*, sobresale y es singular la de poseer *las flores hermaphroditas con dos estambres*, por cuyo medio se viene facilmente en el conocimiento de la especie: y esta es la nota que propiamente llamamos *Nombre específico esencial*.

El específico *Synoptico* es el que presenta las notas propias de la especie, por medio de ciertas divisiones. Quando en el genero se hallan muchas especies, y en la diferencia de cada una de ellas no se encuentra alguna nota singular ò sobresaliente, es necesario inquirir en la descripcion, una ò mas notas que siendo comunes à al-

gu-

gunas especies del mismo genero, sirvan para arreglarlas baxo de una division. Coordinadas de este modo las especies en varias divisiones, se buscan las notas mas propias con que se diferencian entre sí, y añadiendolas a las notas comunes, queda formado el nombre específico *Synoptico*. Por exemplo, en el genero referido *Salix* se hallan 31 especies, de las quales las 16 tienen las hojas *lampiñas y aserradas*: las 3 *lampiñas y enterisimas*: las 8 *enterisimas y vellosas*: y las 4 *algo aserradas y vellosas*, formando entre todas, quatro divisiones, à las que se añaden las notas mas propias de cada especie en la forma siguiente:

SALIX. Sauce.

Foliis glabris serratis. Con hojas lampiñas y aserradas.

hermaphrodita.	1.	Salix foliis serratis glabris, floribus hermaphroditis diandris.
triandra.	2.	Salix foliis serratis glabris, floribus triandris.
pentandra.	3.	Salix foliis serratis glabris, floribus pentandris.
phylicifolia.	4.	Salix foliis serratis glabris lanceolatis: crenis undatis.
vitellina.	5.	Salix foliis serratis ovatis acutis glabris: serraturis cartilagineis, petiolis calloso-punctatis.
amygdalina.	6.	Salix foliis serratis glabris lanceolatis petiolatis, stipulis trapeziformibus.
hastata.	7.	Salix foliis serratis glabris subovatis acutis sessilibus, stipulis subcordatis.
ægyptiaca.	8.	Salix foliis subserratis lanceolato-ovatis nudis venosis, petiolis simplicibus exstipulatis.
fragilis.	9.	Salix foliis serratis glabris ovato-lanceolatis, petiolis dentato-glandulosis.
babilonica.	10.	Salix foliis serratis glabris lineari-

 lan-

lanceolatis, ramis pendulis.

purpurea. 11. Salix foliis serratis glabris lanceolatis: inferioribus oppositis.

helix. 12. Salix foliis serratis glabris lanceolato-linearibus: superioribus oppositis obliquis.

myrsinites. 13. Salix foliis serratis glabris ovatis venosis.

arbuscula. 14. Salix foliis subserratis glabris subdiaphanis subtus glaucis, caule suffruticoso.

retusa. 15. Salix foliis subserratis glabris obovatis obtusissimis.

herbacea. 16. Salix foliis serratis glabris orbiculatis.

Foliis glabris integerrimis. Con hojas lampiñas y enterisimas.

reticulata. 17. Salix foliis integerrimis glabris ovatis obtusis.

myrtilla. 18. Salix foliis integris glabris ovatis obtusis.

glauca. 19. Salix foliis integerrimis subtus tenuissime villosis ovato-oblongis.

Foliis integerrimis villosis. Con hojas enterisimas y vellosas.

aurita. 20. Salix foliis integerrimis utrinque villosis obovatis appendiculatis.

lanata. 21. Salix foliis utrinque lanatis subrotundis acutis.

lapponum. 22. Salix foliis integerrimis hirsutis lanceolatis.

arenaria. 23. Salix foliis integris ovatis acutis supra subvillosis subtus tomentosis.

incubacea. 24. Salix foliis integerrimis lanceolatis subtus villosis nitidis, stipulis ovatis acutis.

repens. 25. Salix foliis integerrimis lanceolatis

tis utrinque subvillosis, caule repente.

fusca. 26. Salix foliis integerrimis ovatis subtus villosis nitidis.

rosmarinifolia. 27. Salix foliis integerrimis lanceolato-linearibus strictis sessilibus subtus tomentosis.

Foliis subserratis villosis. Con hojas algo aserradas y vellosas.

caprea. 28. Salix foliis ovatis rugosis subtus tomentosis undatis superne denticulatis.

viminalis. 29. Salix foliis subintegerrimis lanceolato-linearibus longissimis acutis subtus sericeis, ramis virgatis.

cinerea. 30. Salix foliis subserratis oblongo-ovatis subtus subvillosis, stipulis dimidiato-cordatis.

alba. 31. Salix foliis serratis lanceolatis acuminatis utrinque pubescentibus: serraturis infimis glandulosis.

Los nombres especificos Sinopticos formados del modo que vá expuesto, son succedaneos de los Esenciales; y si entre aquellos se halla alguno de estos, como en la primera, segunda, y tercera especie de este mismo genero, se llama *Nombre especifico mixto.*

Los nombres que con una sola diccion van puestos antes del nombre genérico, se llaman *Triviales*; y careciendo todavia de reglas para su establecimiento, se toman libremente para enunciar las especies con brevedad; mayormente quando la Diferencia ò el nombre especifico es largo, y que no sea necesario expresarlo; y así decimos, por exemplo, *Salix viminalis*, *Salix babylonica*, *Salix rosmarinifolia*, &c. y de este modo podrá el Medico evitar la molestia de poner en las recetas el nombre especifico de la planta que prescriba.

192. NO-

192. NOMEN *specificum Essentiale notam Differentiæ singularem, suæve Speciei tantummodo propriam, exhibet.*

El nombre especifico Esencial presenta y saca de la Diferencia una sola nota propia solamente de su especie.

Si se pudiesen hallar semejantes caractéres, siendo bien cierto y fixo el genero, llegaria la Botánica à su ultima perfeccion, sin que pudiesemos desear otra cosa para el verdadero conocimiento de las plantas.

El nombre especifico *esencial* es recomendable por su brevedad y facilidad; y à diferencia de otros nombres, sirve tambien sin la necesidad de citar Autor alguno; y por lo mismo, en el caso de hallarse, deberian excluirse los nombres especificos Sinopticos; porque si con una expresion podemos darnos à entender y decir, supongamos, *ocho*, no será necesario explicarnos por rodéos y divisiones; como serían *dos veces uno*, *dos*; *dos veces dos*, *quatro*; *dos veces quatro*, *ocho*; con lo qual es mas facil equivocarse: por tanto debemos procurar con la mayor diligencia la averiguacion de los nombres especificos *esenciales*, como son los siguientes:

Eriophorum *spicis pendulis.*
Plantago *scapo unifloro.*
Alchemilla *foliis simplicibus.*
Convallaria *scapo nudo.*
Pyrola *scapo unifloro.*
Betula *foliis orbiculatis crenatis*, y otros muchos que con los Sinopticos se hallan en las *Species plantarum*, *Sistema naturæ* y otras obras de Linneo.

193. NOMEN *specificum quò brevius, eò etiam melius, si modo tale.*

Será tanto mejor el nombre especifico quanto sea mas breve, con tal que se halle.

La perfeccion y hermosura del arte pide tambien la brevedad. La Naturaleza obra todas sus cosas tan compendiosamente, que no puede mas. Son horrendos los nom-

nombres específicos *sesquipedales* de los Antiguos; porque en lugar de *diferencias* ò *nombres específicos* presentan descripciones; como se vé en el *Gramen myloicophoron Carolinianum, seu Gramen altissimum, panicula maxima speciosa, è spicis majoribus compressiusculis, utrinque pinnatis, blattam molendariam quodammodo referentibus composita, foliis convolutis, mucronatis, pungentibus.* Pluk. almagest. 137.

194. NOMEN *specificum nulla admittat vocabula, nisi quibus à congeneribus necessario distinguitur.*

El nombre específico no debe admitir mas palabras que aquellas, con que necesariamente se distingue de sus congeneres.

La *Descripcion* presenta, como ya se ha dicho, todas las notas que exîsten en la planta: la *Diferencia* contiene solamente las diferentes, que distinguen la especie: y el *Nombre específico* saca de la diferencia algunos caractéres, con que se conoce la especie distinta de las restantes de su genero; de lo qual se colige, que se equivocan los que en lugar de nombres específicos introducen las diferencias; y aun mas aquellos, que ponen largas descripciones en vez de nombres específicos. Si se acumulan muchas mas notas de las que se necesitan para distinguir las especies, se confunde el principiante, porque no puede discernir su caracter distintivo; pero le reparará sin dificultad, si solamente se especifican las notas necesarias. Trahe Tournefort una especie de *Llantên* con las notas siguientes: *Plantago palustris monanthos, gramineo folio, Parisiensis:* el caracter solo *monanthos* que significa *de una sola flor,* basta para diferenciar esta especie de las demas de *Llantên*; y por consiguiente deberian excluirse las otras notas; por cuyo motivo la llama Linneo: *Plantago scapo unifloro.*

Asi como no se admiten para la distincion de las especies las palabras superfluas; tampoco se reputan por buenas aquellas que no vienen al caso, y no pueden en-

entrar en la diferencia; como *Lamium caule folioso*: la qual nota no puede distinguir especie alguna; porque no la hay en este genero que tenga el *tallo sin hojas*. No es menos viciosa la explicacion que hace *Frankenio* poniendo *Betula nana*, *pumila*; porque se halla por demás una de las dos voces *nana* ó *pumila*.

195. NOMEN *specificum nullum Speciei suo Genere solitariæ, imponi potest.*

No se puede poner nombre alguno específico à la especie que es unica en su genero.

Los mas Antiguos Botánicos se contentaron con poner nombres genéricos à las plantas; pero en el dia se las dán tambien los específicos à todas, menos à las que son solas en su genero.

Como el nombre específico solamente sirve para distinguir unas especies de las otras, que son de un mismo genero; claro está, que quando en él se halla una sola, no debe llevar nombre que la distinga, y bastará el genérico para que nos dé idéa y conocimiento de ella.

196. NOMEN *specificum imponat, qui novam adinvenerit Speciem, si modo necesse sit tale.*

El que halle alguna especie nueva, impongala el nombre específico si es necesario.

Es preciso poner nombre específico à toda especie nueva, quando la acompañan otras en el mismo genero: y no solamente esto; mas tambien deben corregirse, ò aumentarse los nombres de las otras especies del mismo genero; pues pende el nombre cierto de las unas, del conocimiento de los caractéres de las otras: por exemplo, supongamos que en el genero *Hordeum* no se hubiesen descubierto mas que dos especies, llamandose la primera *Hordeum flosculis omnibus hermaphroditis*; y la segunda *Hordeum flosculis lateralibus masculis*: si se halláse otra especie que se diferenciáse de esta, por la nota de no tener las glumas con arista; en este caso, se la pondria el nombre *Hordeum flosculis lateralibus* mas-

masculis muticis; y como la segunda especie tenga aristas, se corregiria y aumentaria su nombre, poniendole *Hordeum flosculis lateralibus masculis aristatis.*

197. NOMINIS *specifici vocabula non erint composita nominibus genericis similia, nec Græca, sed tantum Latina; nam quò simpliciora, eò etiam meliora.*

Los vocablos del nombre específico no han de ser compuestos de nombres semejantes à los genéricos, ni han de ser griegos, sino solamente latinos; porque tanto son mejores, quanto mas sencillos.

Los nombres griegos pudieron admitirse en la denominacion de los generos; porque todo nombre genérico va acompañado con el caracter y definicion del genero; pero como el específico se debe manifestar por sí mismo, será mejor quanto mas claro y sencillo; y por esta razon, solamente se admiten los nombres latinos en la diferencia, y en el nombre específico, despreciandose los griegos como absurdos, y por lo comun dificultosos de entender.

Nombres específicos compuestos de la lengua griega, à semejanza de los genéricos.

Plantago *monanthos.*	Lotus *tetragonolobus.*
Ranunculus *platyphyllos.*	Cirsium *polycephalum.*
Myrrhis *conejophyllon.*	Lathyrus *amphicarpos.*
Narcissus *polyanthos.*	Antirrhinum *triornithophorum.*

198. NOMEN *specificum non erit Tropis Rhetoricis figuratum, multo minus erroneum; sed fideliter quæ Natura dictitat exponat.*

El nombre específico no ha de figurarse con Tropos Retoricos, ni ser erróneo; sino que ha de exponer fielmente las cosas, segun las dicta la Naturaleza.

En la Botánica se busca la verdad sencilla y desnuda,

da, sin Tropos, Metaphoras, ni figura alguna. No sirven los atributos peculiares à los Animales, para explicar las diferencias de las plantas; pues ninguna se halla triste, adulterina, ni fatua; ¿y qué deliquio ò desmayo se repara en la *Acetosa* para diferenciarla con el nombre *folio in medio deliquium patiente?*

No debe tampoco admitirse el uso que hay de poner el todo por la parte, v. g. *Plantago alba*, siendo solamente sus flores blancas; ni tomar el numero singular por el plural; diciendo *folio & flore*, en lugar de *foliis & floribus*: de la *Ironía* que alguna vez se usa, no se deberia hablar palabra, porque es especie de mentira.

El todo por la parte.

Saxifraga *alba*: por ser su corola blanca.
Molucca *spinosa*: por tener su caliz espinoso, &c.

Numero singular por el plural.

Lupinus *flore luteo*: por *floribus luteis*.
Ranunculus *folio rotundo & capilaceo*: por *foliis rotundis & capillaceis*.

Metaphora.

Limon *incomparabilis*: por muy grande.
Iris *gloriosa*: por ser las flores muy resplandecientes.
Majorana *nobilis*: por muy olorosa.
Urtica *fatua*: por no tener espinas.
Hesperis *melancholica*: por no oler sino de noche.
Mentha *cataria*: por deleitarse los gatos con su olor, &c.

Ironía.

Lysimachia *bifolia*: por *foliis oppositis*.
Lathyrus *supra infraque terram fructum ferens*: por *radice tuberosa*.

199. NOMEN *specificum nec comparativum, nec superlativum sit.*

El nombre específico no ha de ser ni comparativo, ni superlativo.

No

No puede haber nombre comparativo, ni superlativo, sin que lo haya positivo; ignorado éste, es preciso se ignoren los otros dos: si dos grados se comparan entre sí, no conociendose el uno, será tambien desconocido el otro. Sirvan de exemplo las dos plantas siguientes:

Pilosella *major, minus hirsuta.* C. B.
Pilosella *minor folio angustiore, minus piloso.* J. B.
Si se presenta la ultima, y no se conoce la primera, ¿cómo se podrá determinar si es la mayor, ò la menor; si es la mas ò la menos angosta, y vellosa? El que trata de las partes de una planta, ya sea del tronco, ò de otra qualquiera, debe guiarse por la proporcion que tengan unas con las otras de la misma planta; pero si se refieren à las de otra, es motivo de confusion y equivocaciones; como se vé en las dos especies arriba citadas. Por lo contrario, quando el comparativo ò superlativo hace relacion à las partes de la misma planta, presentan siempre la idéa clara de la diferencia; por exemplo: *Lobelia pedunculis brevissimis, tubo corollæ longissimo.* Roy.; en esta planta son cortisimos los cabillos respecto de su flor; y larguisimo el tubo de la corola, atendidos su borde, los cabillos, y demas partes.

200. NOMEN *specificum terminis positivis, non vero negantibus utatur.*

El nombre específico debe explicarse con terminos positivos, y no negativos.

Son despreciables los nombres específicos formados de terminos negativos; porque manifiestan escaséz de voces en el arte. El que dixese, v. g. que un hombre no es bárbaro, que no es decrepito, que no es malicioso, no daria à conocer ningun atributo; lo mismo sucede en las plantas. Los nombres negativos nada dicen, ò dicen lo que no es, sin decir lo que es. Y asi siempre que tubieremos dicciones positivas, deberemos desechar las negativas, sino será preciso valernos de palabras que signifiquen idéas opuestas; v. g.

Subrotundum opuesto .... à Oblongum.

Ro-

Rotundatum . . . . à Angulatum.
Fissum . . . . à Indivisum.
Obtusum . . . . à Acutum.
Pungens . . . . à Inerme.
Serratum . . . . à Integerrimum.
Nervosum . . . . à Enerve.
Tomentosum . . . . à Glabrum.
Tectum . . . . à Nudum.
Venosum . . . . à Avenium.
Teres . . . . à Angulosum.
Tubulosum . . . . à Farctum.
Simplex . . . . à Compositum.
Petiolatum . . . . à Sessile.
Erectus . . . . à Volubilis.
Simplicissimus . . . . à Ramosus.
Aristatus . . . . à Muticus.
Laxus seu Flaccidus . . . . à Strictus.
Remoti . . . . à Conferti.
Divaricati . . . . à Coarctati.
Caulescens . . . . à Acaulis.
Herbaceus . . . . à Lignosus.
Attenuatus . . . . à Incrassatus.

Si se hiciese una descripcion larga con terminos negativos, nadie podria formar idéa de ella; por tanto son erróneos los nombres específicos formados de dicciones ò partículas negativas; por exemplo: *Lysimachia non papposa* en vez de *Seminibus nudis*: *Hyppuris non aspera* en lugar de *glabra*.

201. SIMILITUDO *omnis in nomine specifico usurpata, dextra manu notior erit, licet & hæc minus placet.*

Toda semejanza expresada en el nombre específico, debe ser mas conocida que la mano derecha, y aun con todo eso, no es nota de las mas apreciables.

La semejanza es realmente de grande uso, quando con una sola palabra se puede significar aquello, que de otro modo no es dable se dé a conocer, sino por rodéos; pero se ha de usar con cuidado y mucha precision;

sion; porque puede engañar mas pronto que otra qualquiera nota, si se toma con sobrada libertad.

Permitense las semejanzas sacadas de la Matemática, y Mecánica; como tambien las que se toman de las partes externas del cuerpo humano; pues nadie está tan olvidado de sí, que à la primera vista no conozca la oreja, la nariz, el dedo, la mano, &c. pero se han de desechar las semejanzas de las partes interiores, menos la del corazon y riñones, que por su figura son conocidos de todo el Mundo. Se deben despreciar tambien los terminos que tengan origen de la *Zoologia*, y *Lithologia*; porque puede muy bien ser consumado un Botánico, y saber muy poco de los demas Reynos de la Naturaleza. No se deben tampoco usar las semejanzas sacadas de los instrumentos de los Artesanos, à no ser que sean bien caracterizadas; pues vemos, que es conocida de pocos la *Securis Romana*, el *Auriscalpium*, *&c.* de cuyas semejanzas se han valido algunos Autores para explicar ciertas diferencias, que son tan obscuras como las de el *Agaricus tubæ falopianæ instar.* Tourn. del *Fungus dædaleis sinubus.* Tourn. y del *Orchis Anthropophora*, *&c.*

202. NOMEN *specificum*, *nullum adjectivum sine opposito substantivo*, *adhibeat.*

El nombre específico no debe tener ningun adjetivo, sin que le preceda el substantivo à quien se aplique.

Ha sido vicio comun entre los Botánicos el de atribuir à toda la planta, lo que solo compete à una parte de ella; por exemplo: *Millefolium cornutum*: *Solanum vesicarium*: *Amaranthus cristatus*, *&c.* No precediendo el substantivo à quien se atribuye el adjetivo, claro está, que no puede menos de dexar muchas dudas, precisando à adivinar el pensamiento de los que escribieron. El adjetivo *cornutum* se aplica à las hojas por ser à manera de cuernecitos; y se entiende decir *Millefolium foliis cornutis*: el adjetivo *vesicarium* se atribuye al caliz hinchado como vegiga, y se deberia explicar: *Solanum calyce inflato*; el adjetivo *cristatus* se apropia à

las flores en figura de cresta, y diria bien: *Amaranthus floribus cristatis*. Por tanto no se deberá poner adjetivo, atributo, ni nota alguna, sin que primeramente esté el nombre substantivo de la parte à que se aplica. Los adjetivos, y substantivos deben convenir en el genero; como: *Juniperus alpinus*: *Hippuris muscosus*; aunque diga Clusio: *Juniperus alpina*; y Morison escriba: *Hippuris muscosa*.

203. OMNE *adjectivum in nomine specifico, sequi debet substantivum suum.*

Todo adjetivo en el nombre especifico debe ponerse despues de su substantivo.

Aunque los Retoricos y Profesores de Eloqüencia quieran disputar, sobre si los adjetivos deben anteponerse, ò posponerse à los substantivos; lo cierto es, que en la Botánica el Autor mas respetable es el Orden è instinto natural; y asi en las diferencias específicas deberá preceder siempre el substantivo, y seguirle el adjetivo, para que mas facilmente se entienda la parte à que se aplica; por lo qual en la Corona Solis *parvo flore, tuberosa radice* de Tournefort, dirá mejor *flore parvo, radice tuberosa, &c.*

204. ADJECTIVA *in nomine specifico usurpata, è terminis Artis selectis, si modo sufficientibus, petenda sunt.*

Los adjetivos que se toman para formar el nombre específico, se han de escoger de los terminos mejores del arte, con tal que sean suficientes.

Mas bien podemos desear, que esperar, convengan los Botánicos en usar los mismos terminos del arte, para explicar una misma cosa. Los principiantes saben quàntas dificultades y dudas les ocurren, quando en un lugar leen una cosa explicada con unos terminos, y en otro la hallan propuesta con otros. Muchos cuidan mas de hablar con adornos, que de explicar sus idéas con claridad y sencilléz; pero nosotros debemos emplear los terminos

minos del arte definidos, puros, y adaptados; y evitar rodéos de palabras para que se nos pueda entender con facilidad: por este orden el *Quinquefolium molli lanugine pubescens* de Juan Bauhino, se explicará mejor diciendo: *Quinquefolium villosum*: y la *Conyza humidis locis proveniens* del mismo Autor, se dirá mas bien: *Conyza palustris*; è igualmente de otras muchas.

205. PARTICULAS, *adjectiva substantivaque conjungentes*, *nomen specificum excludat.*

Se deben excluir del nombre específico las partículas, que unen los nombres adjetivos con los substantivos.

Como el nombre específico por sí solo expresa las notas señaladas à las partes de la planta, no son necesarias de modo alguno las partículas conjuntivas; como *et*, *atque*, *simul*, *&c.* ni tampoco son menester las disyuntivas; como *vel*, *sive*, *seu*; pues todas las notas de la diferencia deben ser muy propias y peculiares de la especie.

Los nombres de las partes de la planta se han de poner en ablativo sin preposicion alguna; pues diciendo, por exemplo: *Ptarmica vulgaris foliis angustis*; ya se entiende *cum foliis angustis*; suponiendose lo mismo en todas las demas diferencias especificas.

Quando se han de indicar dos cosas diferentes, y opuestas en una misma planta, usamos de las partículas *ve*, ò *que* al fin de la ultima diccion, por no aumentar el numero de los vocablos; por exemplo: *Carduus foliis lanceolatis ciliatis integris laciniatisque*: estas dos ultimas dicciones son de significado diferente, y opuesto.

206. NOTÆ *distinctivæ partes plantarum*, *non vero adjectiva in nomine specifico distinguant.*

Las notas distintivas deben separar en el nombre específico las partes de las plantas, y no los adjetivos.

Las notas ò partículas distintivas son la Coma (,), Coma y punto (;), los dos Puntos (:), y el Punto (.).

Linneo usa de la coma, para distinguir las partes:

de los dos puntos, quando hay subdivision de la parte; y del punto, para cerrar la diferencia: por exemplo: *Bauhinia inermis, foliis cordatis semibifidis: laciniis acuminato-ovatis erecto dehiscentibus.* Pero la mayor parte de los Botánicos antecesores distinguieron los adjetivos, y las partes de la planta, con la coma: por exemplo: *Tagetes maximus, rectus, flore maximo, multiplicato.*

207. PARENTHESIN *nomen specificum nunquam admittat.*

El Parenthesis nunca debe entrar en el nombre específico.

Indica el parenthesis defecto del orden ò del método; porque al explicar alguna cosa, ocurre otra idéa que pide separacion; ademas de que tambien divierte la atencion; pues estando el entendimiento atento à un objeto, le llama el parenthesis à otro distinto. Siempre que los adjetivos se colocan apartados de sus propios lugares, y se interponen otras notas, se supone que hay algun parenthesis: por exemplo: *Sinapistrum pentaphyllum, flore carneo minus*: este *minus* es el adjetivo apartado de su propio lugar, ò de su substantivo *Sinapistrum*, y supone un parenthesis: pero se halla expreso en el *Androsæmum maximum* (quasi frutescens) *bacciferum*, de Morison; y en el *Cytiso quodammodo affinis per medium planicierum* (serræ leguminosæ in modum) *se apariente*, de Breyn..

Algunos Botánicos Modernos habiendo admitido los nombres genéricos nuevos, suelen negarse à formar diferencias específicas, y en su lugar subrogan algun sinónimo antiguo, que lo colocan despues del nombre genérico interponiendo el relativo *qui, quæ, quod*: por exemplo: *Dens Leonis* qui *Pilosella officinarum*. Tourn.469. *Lychnis* quæ *saponaria vulgò*. Tourn. 336. y *Ligusticum* quod *seseli officinarum*. Tourn. 323.

No debe ser admitido este modo de diferenciar las especies; porque bien lexos de presentar la menor idéa de su caracter específico, solo enuncian el sinónimo vulgar con que se conocen en las Boticas.

CAP.

CAPITULO VI.

DE LAS VARIEDADES.

208. NOMINI *generico & specifico etiam varians, si quod, addi potest.*

AL nombre genérico y específico se le puede añadir tambien alguno variable si le hay.

Quedan perfectamente denominadas las plantas, habiendoselas aplicado los nombres genérico y específico, en la forma establecida en los fundamentos antecedentes. Al nombre *perfecto* añaden tambien los Botánicos el *plusquamperfecto*, que es el variable; dado caso que varíe la planta. El Botánico debe solo atender à las Variedades, en quanto sea necesario, à el fin de que las especies no se multipliquen, y confundan con ellas.

209. NOMINA *generica, specifica & variantia literis diversæ magnitudinis scribenda sunt.*

Los nombres genéricos específicos y variables se han de escribir con caractéres de diverso tamaño.

Quando los Botánicos propusieren en sus escritos alguna Variedad, deben indicarla, para que no se equivoque con las especies naturales; y asi Linneo en sus *Species plantarum* la señala con alguna letra griega; distinguiendo los nombres genéricos con letras grandes, y los específicos con letras mas chicas, y à veces cursivas.

210. SEXUS *varietates naturales constituit, reliquæ omnes monstrosæ sunt.*

El Sexô constituye las Variedades naturales; todas las demas son monstruosas.

Las semillas del *Cáñamo*, *Mercurial*, *Lupulo* ù Hombrecillo, y de otras plantas varían por su naturaleza y sin intervencion del arte; en quanto teniendo su origen de una misma planta, las unas producen flores mas

culinas, y las otras femeninas en distintos pies. No es facil indagar la causa de esta Variedad natural: y sin embargo que no puede constituir especie diferente, es preciso atenderla para que de una no se hagan dos especies, ni se equivoque la planta masculina con la femenina.

211. VARIETATES *monstrosas constituunt flores mutilati, pleni, proliferi; herbæ luxuriantes, fasciatæ, plicatæ, mutilatæ: in numero, figura, proportione, & situ partium omnium; nec non sæpius color, odor, sapor, & tempus.*

Constituyen à las Variedades monstruosas las flores mutiladas, multiplicadas, plenas y proliferas; las yerbas lozanas, faxadas, plegadas, mutiladas: en quanto al numero, situacion, figura y proporcion de todas las partes; y las mas veces tambien el color, olor, sabor y el tiempo.

Los modos principales de las Variedades monstruosas son: faltar la corola en la flor que la suele tener por su naturaleza; duplicarse, triplicarse, y multiplicarse la corola en muchas mas séries de petalos: llenarse la flor y hacerse prolifera naciendo otra en medio de ella. Los demas modos se hallarán en donde se trata de los caractéres que no sirven para la diferencia. Entre tanto, para mas instruccion insertarémos aqui lo que piensa de las Variedades Mr. *Goüan* excelente Botánico de Mompeller. (1)

1. VARIETATES (dice) *sunt lusus accidentales; seu plantæ differentes ab ejusdem speciei semine natæ.*

Las Variedades son unos juegos de la Naturaleza accidentales; ò plantas diferentes nacidas de la semilla de una misma especie.

2. VA-

(1) In Epistola mihi dat. Monspelii die 28. Novembris 1763.

2. VARIETATES *diversæ fiunt à climate, vento, sole, irroratione, terra diversimode elaborata.*

Las Variedades diversas resultan del clima, del viento, Sol, riego; y aun de la tierra trabajada de varios modos.

3. VARIETATUM *species sunt: magnitudo, plenitudo, crispatio, odor, sapor, color, pubescentia, fulcratio.*

Las especies de Variedades son: la magnitud, plenitud, crispacion ò rizado, el olor, sabor, color, vellosidad y fulcracion.

4. VARIETATES *facile ad Species reducuntur ope characteris genuini specifici; ergo* nomen specificum seu nota *ab invariabili attributo erui debet.*

Las Variedades se reducen facilmente à sus especies, mediante el caracter natural especifico; y de aqui se infiere, que el *nombre especifico* ò la *nota* se debe sacar del atributo invariable.

5. VARIETATES *quædam difficilè reducuntur, nisi à genuinis & peritis Systematicis.*

Hay Variedades que dificultosamente podrá reducir à sus propias especies el que no sea Sistemático verdadero y perito.

6. MAGNITUDO, *plenitudo, frondescentia oriuntur ab exposito loco calidiori, pinguiori, terraque magis vegetabili. Crispatura, color, odor à rara irroratione, pubescentiaque à causa simili, & è contra.*

La magnitud, plenitud, y frondosidad provienen de la exposicion del terreno, de que sea mas calido y pingue; y de que la tierra esté mas bien labrada y abonada. El rizado, color, y olor se originan del poco riego, la vellosidad de una causa semejante; y las calidades opuestas provienen de causas contrarias.

7. VARIETATES *olim Species creditæ à naturalis Systematis, Sexuum & Philosophiæ Botanicæ ignaris; undè Species pessimè distinxerunt.*

En otros tiempos equivocaron las Variedades con las especies los que ignoraban el Sistema natu-

ral, los Sexôs, y la Philosophia Botánica; y de aqui se siguió, que distinguiesen malisimamente las especies.

8. VARIETATES *reduxerunt Linnæus, Antonius Jussieu, Vaillantius, Ego.*

Reduxeron las Variedades à sus propias especies Linneo, Antonio Jussieu, Vaillant, y Yo (Goüan.)

9. METUS *confundendi Species, ignorantia notæ specificæ, & continuatæ generationis hos produxerunt errores.*

Han sido la causa de semejantes errores el miedo de confundir las especies, y la ignorancia de la nota específica y continuada generacion.

10. PROBANT *Varietates ad eandem Speciem pertinere, plantæ quæ à solo natali in hortos translatæ diversam induunt formam, mutant colores, &c. Crocus, Narcissus, Tulipa, Cheiranthus, Dianthus, Rosæ præsertim, & rursus in solo natali allatæ primordiali natura instruuntur, & rursus immutantur.*

Prueban que las Variedades pertenecen à una misma especie aquellas plantas, que trasladadas desde su nativo suelo à los jardines, visten forma diversa, y mudan de colores, &c. como sucede señaladamente en el *Azafrán, Narciso, Tulipán, Alelí, Clavél*, y *Rosas*, que restituidas à su suelo nativo recobran su primera naturaleza.

212. VARIETATES *levissimas non curat Botanicus.*

El Botánico desprecia las Variedades muy leves ò de poca entidad.

Son muy diferentes los fines à que dirige el Botánico su aplicacion y estudio, de aquellos que se proponen los aficionados à la Variedad y hermosura de las flores, los quales se llaman *Anthophilos*. La doctrina de aquel se funda en principios demonstrativos geométricos, ciertos è infalibles; pero la de estos no es demonstrativa; porque pende solamente de una experiencia variable, prin-

ci-

cipalmente en la mudanza de los colores. Las especies que estudian los Botánicos existirán en tiempo venidero, como existen hoy dia, y en el mismo numero que Dios las crió; pero las de los *Anthophilos* cada dia salen nuevas, y se reducen al instante à las mismas especies de que tratan los Botánicos. El objeto de aquellos es la hermosura de las flores; como *Tulipánes*, *Jacintos*, *Anémones*, *Ranúnculos*, *Prímulas*, *Rosas*, y *Claveles*, *&c.* y nombran sus Variedades misteriosas con terminos que admiran, y causan pasmo; por exemplo el PHEBO, el APOLO, la ASTREA, el DEDALO, CUPIDO, TRIUNFO DE FLORA, POMPA DE FLORA, ESPLENDOR DE ASIA, la CORONA DE EUROPA, la PIEDRA PRECIOSA DE HOLANDA, la AURORA, la GLORIOSA, la ESPOSA DE AMSTERDAM, la PRECIOSA, el ALEXANDRO MAGNO, CARLOS XII, JULIO CESAR, el EMPERADOR AUGUSTO, el TARTARO CHAM. Ademas de esto han puesto los Jardineros tanta variedad de nombres à los Arboles frutales que no es facil definirlos.

213. FOLIORUM *luxuriatio in oppositione & compositione facillimè accidit. Crispa & Bullata folia omnia monstrosa sunt.*

Las hojas compuestas y las sencillas opuestas se hacen lozanas con mucha facilidad. Y todas las hojas rizadas y entumecidas son monstruosas.

Quando las hojas opuestas se hacen lozanas pasan à ser estrelladas; esto es, si à dos hojas opuestas se agregan otras dos opuestas forman como una estrella; v. g. en la *Lysimachia lutea major, foliis quaternis*. Tourn. *pag.* 141.

Las hojas compuestas en su lozanía añaden una ù otra hojuela; como en el *Trifolium quadrifolium hortense album.* C. B. Las recortadas y angostas se originan à veces de las anchas y enteras; como en el *Hieracium hirsutum foliis angustioribus.* C. B. y en el *Lycopus foliis in profundas lacinias incisis.* Tourn. .

El tallo de las plantas que tienen las hojas opuestas de dos en dos, es comunmente de quatro lados; y si

se

se multiplican las hojas saliendo de tres en tres, tambien se multiplican los lados, y se forman seis.

214. MORBOSAS *plantas, vel etiam ætates in nominibus Varietatum assumere, sæpius superfluum est.*

Las mas veces es inutil poner en los nombres de las Variedades, las plantas enfermizas, y sus edades.

Está sujeto todo viviente à muchas enfermedades, y asi tambien las plantas, que realmente viven; sin que dexe de ser enfermedad su misma vejéz. Por causa de ser malo el suelo donde se crian, padecen à veces varias dolencias. A las hojas del *Lupulo*, del *Lamium*, *Galeopsis*, *Lithospermum*, y de otras plantas las molesta cierto vegetable à manera de polvillo, que Linneo llama *Mucor albus*, *capitulis fuscis sessilibus*. Syst. nat. 727. En la *Alchemilla*, *Rubus saxatilis*, *Esula degener*, y otras se repara con freqüencia debaxo de sus hojas cierto polvo de color de orin ferruginoso. El grano del *Centeno* à veces sale con un cornezuelo negro por de fuera, el qual se llama *Clavus* ò callo. En el *Trigo*, *Cevada*, *Avena*, y otras semillas se halla en lugar de *cotyledones* una harina negra llamada *Ustilago*, y vulgarmente *Tizón*. Haciendo los Insectos su nido encima de varias plantas, causan diferentes excrescencias; como la *Agalla* en la Encina: el *Bedegar* en el Rosál silvestre: los *Folículos* en el Alamo negro y en el Olmo. Los mismos Insectos ocasionan tambien plenitud y prolificacion en las flores; como en la *Matricaria chamæmelum*, y en el *Carduus caule crispo*. Fl. Suec. 658. que produce los flósculos proliferos y frondosos, pasando sus pistilos à ser hojas.

215. COLOR *facillimè variat præsertim ex cæruleo rubrove, in album.*

El color facilmente varía, con especialidad el azúl y encarnado que se mudan en blanco.

Ninguna Variedad se observa con mas freqüencia que la

la del color en la corola; y así se verá lo poco que le ha estimado la Naturaleza en las flores; y lo inconstante que es, por lo que vamos à explicar.

Mirense algunas flores coloradas, que al tiempo de abotonar están teñidas de un color vivo de sangre; pero expuestas al Sol algunos dias, se les debilita è insensiblemente se vuelve azúl; como sucede en el *Echium*, en el *Buglossum*, y otras; y si en este estado se rocían con algun licór ácido, recobran el color que antes tenian: el encarnado se muda en blanco en la *Fumaria*, *Serratula*, *Betonica*, y otras muchas: el cerúlco se vuelve tambien blanco en la *Campanula*, *Polemonium*, *Convolvulus*, y otras varias: el amarillo pasa à blanco en el *Meliloto*, *Verbasco*, *Chrysanthemo*, y otras: el blanco se hace purpúreo en la *Oxalis*, *Datura*, *Bellis*: el cerúleo se convierte en amarillo en la *Commelina*, y *Azafrán*: y ultimamente en unas mismas flores reparamos variedad de colores.

Los frutos son primeramente verdes, y al paso que crecen y van madurandose toman varios colores: tambien los mudan las semillas, aunque con menos freqüencia; sucediendo lo propio à toda la planta; sin embargo de que ciertos colores son mas propios y ordinarios à unas partes, que à otras; como el verde à la *yerba* y al *caliz*; el hialino ò de agua à los *estambres* y *pistilos*; el amarillo à las *antheras*; el blanco à las *flores de primavera* y *à las bayas dulces*; y el encarnado à las *de verano* y *à las bayas agrias*.

Distinguense los colores entre los Botánicos del modo siguiente:

Hyalinus que comprehende el	*Aqueus* color de agua. *Vitreus* de vidrio.
Albus blanco	*Lacteus* de leche. *Niveus* de nieve.
Cinereus de ceniza	*Incanus* cano. *Lividus* amoratado. *Plumbeus* aplomado.

Ni-

Niger negro..........	*Pullus* negruzco. *Fuscus* pardo. *Luridus* amarillo sucio ò pálido. *Ater* negro atezado. *Piceus* de pez ò bréa. *Brunnus* moreno ò pardo obscuro.
Luteus amarillo.........	*Flavus* de oro. *Sulphureus* de azufre. *Fulvus* leonado. *Croceus* de azafrán. *Flammeus* de fuego. *Gilvus* melado. *Testaceus* de ladrillo. *Ferrugineus* de orin de hierro.
Ruber encarnado........	*Sanguineus* de sangre. *Incarnatus* de carne. *Coccineus* de carmesí. *Puniceus* de flor de granado.
Purpureus purpúreo......	*Phæniceus seu Spadiceus* bayo ò de datil no muy maduro. *Violaceus* de violeta. *Cœruleus-purpureus* azul que tira à purpúreo.
Cœruleus azul...........	*Cæsius* azulado.
Viridis verde............	*Prasinus* de puerro.

216. LOCUS *aquosus folia inferiora, montanus autem superiora sæpius findit.*

El lugar aguanoso suele criar plantas con las hojas de abaxo cortadas; pero el montuoso mas bien produce cortadas las de arriba.

Las

Las repetidas observaciones que se han hecho en las plantas aquaticas y montuosas, enseñan lo que en este fundamento se expone: sin embargo, no debe tenerse por tan cierto, que de aqui se siga, ser precisamente aquaticas todas las plantas que tienen cortadas las hojas inferiores; y reputarse por montuosas, si lo son todas las superiores; pues tiene esta regla sus excepciones.

El *Ranunculus aquaticus folio rotundo & capillaceo* C. B. sembrado en lugar sombrío y fuera del agua, no produce *multifidas* ò cortadas las hojas inferiores, como quando nace dentro de las aguas; y las superiores que en lugares aquaticos salian con alguna cortadura pasan à ser enterisimas y mas anchas. Por lo contrario, la *Pimpinela*, el *Peregil*, *Anís*, y otras plantas sembradas en lugares montuosos y secos, salen con las hojas superiores mas recortadas, y las inferiores mas enteras.

217. PLANTA *naturalis nomine*, *Varietatibus opposito*, *notari non debet.*

La planta natural no se debe notar con nombre opuesto à las Variedades.

Como las Variedades son superfluas en la Botánica, y no se distinguen de las especies naturales sino accidentalmente, deberá observarse este fundamento, à fin de que no se multipliquen sin límites las diferencias. El nombre de la Variedad tampoco no ha de comprehender las notas, por donde se distingue de las demas Variedades: bastará, pues, que el nombre especifico de la planta natural lleve consigo las señales que manifiesten ser Variedad; porque de otro modo, podria equivocarse reputandose por especie distinta.

218. CULTURA *tot Varietatum mater*, *optima quoque Varietatum examinatrix est.*

La cultura madre de las Variedades es tambien la que mejor las dá à conocer.

Si queremos averiguar qué plantas son las naturales, debemos ponerlas en tierra estéril, y privarlas de la di-

li-

ligencia del arte y cultívo, que las hace lozanas. Y asi el *Buxus arborescens* de Gaspar Bauhino se hallará que es el *Buxus humilis* de Dodonéo: el *Xanthium* de Dodonéo, que es el *Xanthium Canadense majus* de Tournefort: la *Brunella* de Dodonéo, que es la *Brunella cœrulea magno flore* de Gaspar Bauhino: la *Cerinthe flore ex rubro purpurascente* de este Autor, que es la *Cerinthe flavo flore asperior* del mismo. Por este medio, y teniendo presente todo lo que llevamos explicado en los fundamentos 186, *pag.* 180, y 211, *pag.* 198, se conseguirá facilmente evitar el peligro de confundir las especies naturales con las Variedades.

219. VARIETATES *diversas sub sua Specie colligere, non minoris est, quam Species sub suo Genere collocare.*

No es de menos momento recoger las Variedades diversas baxo de su especie, que colocar las especies baxo de su genero.

Como la Botánica está cargada de innumerables variedades, la hace un gran beneficio el que procura reducirlas à sus propias y naturales especies; pues facilita su conocimiento, como el que las une y coloca debaxo de sus propios generos.

Es menos inconveniente juntar con equivocacion dos especies en un genero que sean de otro distinto, que de una hacer dos. Desearon los Autores descubrir y aumentar el numero de las especies; y con el motivo de alguna muy leve y variable nota, las establecieron y reputaron por nuevas, no siendo realmente mas que *Variedades.* De semejante inadvertencia se seguia à la Botánica la mayor confusion, si no lo hubieran remediado *Vaillant, Linneo*, y otros muy diligentes Botánicos, reduciendolas à sus propias y naturales especies. Y aunque muchas de las *Variedades* se descubren facilmente por los medios que llevamos explicados, no dexan de hallarse muchisimas, que requieren ingenio y experiencia muy particular; entre las quales son la *Fumaria*

ria bulbosa radice cava major; (1) y la *Fumaria bulbosa radice non cava minor*, (2) que Gaspar Bauhino, y Tournefort ponen por dos especies distintas de la que Linneo llama *Fumaria caule simplici, bracteis longitudine florum*. Sp. pl. 983.

Que aquellas dos sean Variedades y no se distingan especificamente de esta ultima especie, lo demuestran *las demas especies de su genero distintas por sus propias notas*, *el perianthio menudisimo*, *las escamas de las hiemas radicales*, *la estructura de las hojas*, *la situacion de las ramas*, *el lugar de las bracteas*, *la corola*, *las semillas*, *las siliquas*, *los estambres*, *y el stigma*; por mas que varie produciendo en el primer año las *bracteas enteras*, y pasen à ser *recortadas* en el segundo; con las raices *mas ò menos escavadas*.

(1) Bauhin. *pin.* 143. Tourn. *Instit. rei herb.* 422.
(2) Bauhin. *pin.* 144. Tourn. ibidem.



CA-

CAPITULO VII.

DE LOS SINONIMOS.

220. SYNONYMA *sunt diversa Phytologorum nomina, eidem plantæ imposita, eaque Generica, Specifica & Variantia.*

LOS Sinónimos son diversos nombres, que pusieron los Botánicos à una misma planta; y se dividen en Genéricos, Específicos, y Variables.

Ha tenido la Botánica varias Epocas, como se verá mas adelante; y en cada una de ellas no han faltado à los Autores maxîmas para dirigir sus estudios. Los mas Antiguos solamente pusieron la atencion en lo superficial de la historia de las plantas, en la averiguacion de sus propiedades medicinales y económicas; y se contentaron con aplicarlas el nombre genérico.

En la Epoca de los *Comentadores* se declararon las plantas, que por la obscuridad con que las habian dexado los primeros Botánicos, casi estaban desconocidas; y con este motivo pusieron varios nombres à unas mismas.

En la de los *Descritores* se hicieron descripciones incompletas de las plantas, delineandolas y grabandolas con mucha curiosidad; pero las variaron tambien los nombres; y por esto hubiera quedado la Botánica en la mayor confusion, à no aclararla *Gaspar Bauhino* con el trabajo que se tomó, por espacio de quarenta años, de recoger y juntar los nombres diferentes, que se habian aplicado à unas mismas especies.

Siguióse la Epoca de los *Curiosos*, quienes inquiriendo nuevos vegetables de todas las partes del Mundo, aumentaron un crecido numero de especies. Llegó en fin la de los *Sistemáticos*, que discordando mucho en la construccion de los generos, segun estos eran falsos imponian nombres falsísimos: y no conociendo las leyes de las *Diferencias específicas*, daban tambien à las especies unos nombres específicos en parte triviales, en parte variables, y en fin todos inciertos; de lo qual se

co-

colige, que la obra perfecta de los sinónimos es muy necesaria; porque entendido el nombre que ha puesto un Autor à una planta, facilmente se hallarian los demas que la hayan dado los otros Autores.

221. IN *Synonymis nomen optimum agmen ducat, quale sit nomen aliud selectum aut Auctoris proprium.*

En los Sinónimos debe ponerse primero el nombre mejor, qual debe ser el escogido de los demas que tenga la especie, ò el propio que forme el Autor que arregla los sinónimos.

El Autor que coordina los sinónimos debe poner en primer lugar, el nombre que él admite y aplica a la planta, aunque le haya sacado de otro; y asi proceden malamente aquellos que lo colocan al fin; como lo hace *Bromel* en su *Chloris Gothica*, poniendo *Alsine minor* Fuchs.: *Alsine minor multicaulis* C. B.: *Morsus gallinæ minor* Brunf.: y ultimamente *Alsine vulgatissima* nostra: debiendo empezar por este nombre, que es el que *Bromel* apropia à la misma planta.

Otros Autores ponen en ultimo lugar los nombres especificos naturales, y anteponen los vagos y sin reglas, coordinandolos en la forma siguiente: *Veronica mas supina vulgatissima.* C. B.: *Veronica supina vulgaris.* Moris.: *Veronica mas serpens.* Dod.: y ultimamente: *Veronica spicis lateralibus pedunculatis, foliis oppositis, caule procumbente.* Lin. Sp. pl. 14.: siendo este el nombre especifico natural, y los demas vagos è inciertos.

222. SYNONYMA *eadem conjungantur.*

Todos los siuónimos de la misma planta deben estar unidos.

En la disposicion de los sinónimos se procede de dos maneras; à saber, baxando de los antiguos à los modernos, ò subiendo de éstos à aquellos. Los Autores que arreglan los nombres subiendo, empiezan por los gené-

O ri-

ricos mas modernos, y acaban por los mas antiguos: y los que principian baxando segun la Chronología, dan el primer lugar al sinónimo que puso el Inventor de la planta; y asi es preciso que finalizen por los mas modernos.

223. SYNONYMA *singula novam ordiantur lineam.*

Cada sinónimo debe empezar renglon à parte.

Se goviernan los Autores de varios modos sobre este arreglo; pero el principal es aquel que presenta distintamente los nombres genéricos, y empieza por nuevos renglones; como lo practicó *Gaspar Bauhino* en la forma siguiente:

Cochlearia *folio subrotundo.*
Cochlearia. Dod.
Telephium. Lact.
Britannica. Gesn. *hort.*
Cochlearia *Batava.* Lob. &c.

224. IN *Synonymis Auctor & pagina ubique indicanda sunt.*

En los sinónimos se debe apuntar siempre el Autor, y la pagina.

Debe el sinónimo llevar el nombre del Autor, y del Libro; porque à veces uno mismo ha escrito muchas obras, y si se cita sin hacer mencion de ellas, queda siempre alguna duda. Se expresan con freqüencia las *Institutiones rei herbariæ*, y sino se añade el nombre de *Tournefort*, podrían equivocarse con las obras de otros Autores que tengan el mismo titulo, como por exemplo, con las *Institutiones rei herbariæ* del señor Crantz, &c. y esto se hace todavia mas necesario, quando hay dos de un mismo apellido; como los *Bauhinos*, *Gesneros*, *Jussieus*, y otros; en cuyo caso deben ponerse los nombres propios de sus personas.

La obra se ha de indicar con una sola diccion, cuya primera letra será minuscula, pero la del Autor deberá ser mayuscula; porque asi la cita sea mas clara, y na-

nada larga: la pagina se añadirá al fin, para que mas facilmente se halle la planta; aunque *Gaspar Bauhino* la omitió en sus Sinónimos.

225. IN *completa Synonymorum cohorte Inventorem Asterisco notare placet.*

En la clase completa de los sinónimos estará bien, señalar el Inventor con una estrellita.

No será facil dar cumplimiento à esta regla, sin que primero esté perfeccionada la obra de los sinónimos: y à la verdad es de admirar, que ningun Botánico hasta aquí haya pensado en escribir los tiempos, en que fueron descubiertas las especies de las plantas; en cuyo caso debería señalarse con una estrellita; porque se seguiría la facilidad de hallar su historia, sin perder el tiempo en registrar los libros de los Autores, que hubiesen salido antes ò despues que la obra del Inventor; mayormente si los sinónimos se colocasen segun el orden de los generos.

226. NOMINA *Regionum vernacula vel excludenda vel ad finem Synonymorum collocanda sunt.*

Los nombres Provinciales, ò se han de excluir de los sinónimos, ò colocar al fin de ellos.

Los nombres con que las gentes de cada país conocen las plantas, sirven al Botánico para inquirir algunas que sean estrañas; porque pidiendolas en el idioma con que se conocen en los parages donde se crian, pueden comunicarselas mas facilmente. Pero como las Provincias sean tantas, y sus habitantes, y aun los de una misma villa y casa concuerdan tan poco en dar nombres à las plantas, y por lo comun no conocen mas que las vulgares, dexando las restantes sin ponerlas nombre; es bien manifiesto à todos, quán dificultoso sería, por no decir imposible, hacer una coleccion de los nombres provinciales de todas las Regiones: y en el caso de conseguirse algunos, se deberán poner al fin de los sinónimos.

CAPITULO VIII.

DE LA ADUMBRACION O METODO de escribir la Historia completa de las Plantas.

227. ADUMBRATIONES *Historiam plantæ continent, uti Nomina, Etymologias Classes, Characteres, Differentias, Varietates, Synonyma, Descriptiones, Icones, Loca, Tempora.*

La Historia de las plantas contiene los Nombres, Etimologías, Clases, Charactéres, Diferencias, Variedades, Sinónimos, Descripciones, Figuras, Lugares, y Tiempos.

En la historia de las plantas se deben indicar los nombres genéricos y específicos, con todos sus caractéres naturales: el numero de las especies del genero de que se trate: las diferencias que las distinguen, con las variedades de que hagan mencion los Autores. No se ha de omitir sinónimo alguno, ya sea antiguo, ya moderno, y con especialidad los de los mejores sistemáticos: à que debe juntarse la figura de toda la planta delineada con tal primor, que presente distintamente las partes mas menudas, tanto de la yerba, como de la fructificacion.

Se explicará tambien el tiempo en que nace, florece, y arroja la planta sus semillas, con el de su vigor, duracion, decadencia, y muerte. Se expresarán el lugar en donde se cria espontaneamente; la qualidad de su suelo; quál sea su clima, Region ò Provincia; sin omitir el uso económico que hagan de ella las Naciones. Se expondrán los efectos que produce; sus elementos ò principios constitutivos segun la analysis chímica; el uso que tiene en las Oficinas; qué partes de ella se toman; qué preparaciones las dán; qué composiciones se hacen con ellas; y ultimamente se declarará el mejor método, dosis y cautela con que puedan subministrarse.

228. DES-

228. DESCRIPTIO *est totius plantæ character naturalis, qui describat omnes ejusdem partes externas.*

La Descripcion es el caracter natural de toda la planta, que debe manifestar todas sus partes exteriores.

La descripcion para ser perfecta, no debe detenerse solamente en la explicacion de la *raiz*, *tallo*, *hojas*, y *fructificacion*; sino que tambien es necesario presente una idéa clara de los *peciolos*, *pedúnculos*, *estípulas*, *brácteas*, *glandulas*, *pelos*, *hiemas*, *foliacion*, y *faz entera* de toda la planta; como se vé en la siguiente del *RICINUS foliis peltatis serratis, petiolis glanduliferis.* hort. Clif. 450.

RADIX ramosa, fibrosa.

La *Raiz* es ramosa y fibrosa.

CAULIS erectus, teres, viridi-purpureus, articulatus, inanis, lævis: striis sparsis longitudinalibus, superne flexuosus altus orgyam unam alteramve.

El *Tallo* derecho, rollizo, verde tirante à purpúreo, nodoso, hueco, liso: sembrado de estrías longitudinales, flexîble por arriba, y es de la altura de uno ò dos hombres.

RAMI solitarii, ex axillis superioribus foliorum, *cauli similes, altiores*; ex inferioribus axillis *breviores, vel marcescentes, vel seriores.*

Las *Ramas* están solitarias, esto es, de una en una, las de los *sobacos superiores de las hojas* son semejantes al tallo, y mas altas: las de los *sobacos inferiores* mas cortas, y se marchitan, ò salen mas tardías.

FOLIA alterna, peltata, novemlobata; lobis exterioribus majoribus, magis angulatis; nervis totidem ab umbilico ad loborum apices excurrentibus, obtusiusculè inæqualiter serrata, reticulato-venosa, utrinque lævia, disco extrorsum versa.

Las *Hojas* son alternadas, abroqueladas, divididas en nueve lobulos ò trozos; de estos los exteriores son mayores, mas angulados, con otros tan-

tos nervios que suben desde el ombligo ò base, hasta el remate de los lobulos: aserradas con las aserraduras desiguales, y algo obtusas; sus venas dispuestas à manera de redecilla, lisas por una y otra parte, y vueltas ácia el disco por sus extremidades ò que desde afuera se inclinan ácia lo interior del disco.

PETIOLI teretes, patentes, foliis longiores:

Los *Pezones* rollizos, estendidos y mas largos que las hojas.

GLANDULA supra basin petioli, latere superiori, obtusa, solitaria.

Una *Glandula* sola, obtusa, puesta en la base del pezon, y en el lado superior.

GLANDULÆ binæ, umbilicatæ (aliquando solitaria) in apice petioli, latere superiori.

Glandulas acompañadas de dos en dos, à veces solas, en figura de ombligo, y puestas en el remate del pezon al lado superior.

GLANDULÆ duæ oppositæ ad basin petioli in caule.

Hay dos *Glandulas* opuestas, en la base del pezon donde está unido con el tallo.

STIPULA petiolo opposita, seu axillaris, membranacea, glabra, solitaria, caulem ambiens ad petiolum usque, concava, acuta, decidua.

Una *Estípula* ò *Escama* sola, membranosa, lampiña, cóncava, aguda, caediza, opuesta al pezon, ò axilar, y que circuye el tallo hasta acercarse al mismo pezon.

PEDUNCULUS, è regione petioli inter ramum & Stipulam, erectus, nudus, adspersus umbellulis alternis.

El *Pedúnculo* sale de la parte opuesta al pezon entre la rama y la estípula, y es derecho, sin hojas, y adornado con umbelitas alternadas.

INVOLUCRUM umbellulæ triphyllum, membranaceum, minimum, inæquale, marcescens.

El *Involucro de la umbelita* consta de tres hojas, y es membranoso, muy corto, desigual, y se marchita.

UM-

UMBELLULÆ inferiores multifloræ, superiore pauciores, feminea.

Las *umbelitas inferiores* poseen muchas flores; las *superiores* tienen menos y son femeninas.

PEDICELLI alternatim excrescentes deflorentesque.

Los *Pedicelos* ò *Pedúnculos parciales* crecen alternadamente unos con su fruto, y otros que lo pierden antes de cuajarse.

Flores masculi pedicellis brevioribus insidentibus.

Las *flores masculinas* están sentadas en pedicelos mas cortos, y son sus caractéres del modo siguiente:

PERIANTHIUM monophyllum, quinquepartitum, aliquando tri-vel quadripartitum: laciniis ovatis, concavis, acutis, inæqualibus.

El *Perianthio* es de una solà pieza partida en cinco y à veces en tres ò quatro lacinias aovadas, cóncavas, agudas, y desiguales.

COROLLA nulla: no hay corola.

STAMINUM filamenta varia, filiformia, ramosa, & subramosa, calyce longiora. Antheræ *subrotundæ, didymæ.*

Los *Filamentos* son varios, à manera de hilo, unos ramosos, y otros casi no lo son, mas largos que el caliz. Las *Antheras* son mellizas y algo redondas.

Las *flores femeninas* presentan los caractéres siguientes:

PERIANTIUM monophyllum, tripartitum, deciduum: laciniis ovatis, concavis.

El *Perianthio* es de una hoja sola, partida en tres lacinias, aovadas, cóncavas, y cae quando los estambres.

COROLLA nulla: no se halla corola.

PISTILLI Germen ovatum, tectum spinis subulatis inermibus. Styli tres, *bipartiti, erecto-patentes, subulati, scabri, purpurascentes.* Stigmata *simplicia.* Capsula *subrotunda, trisulca, obsolete triangularis, undique aculeata, trilocularis, trifariam dehiscens.*

El *Germen* aovado, cubierto de espinas aleznadas, que no punzan. Los *Stilos* son tres, partidos cada uno en dos, que enderezandose se estienden, en forma de alezna, escabrosos, y de color purpúreo. Los *Stigmas* sencillos. La *Capsula* casi redonda, con tres surcos y tres ángulos ò esquinas poco formadas, cubierta de espinas, tiene tres celdillas, y se abre en tres partes. Las semillas se hallan una sola en cada celdilla, de figura casi aovada y con manchas desiguales.

229. DESCRIPTIO *compendiosissimè, tamen perfecte, terminis tantum artis, si sufficientes sint, partes depingat secundum* Numerum, Figuram, Proportionem & Situm.

La Descripcion debe descifrar breve y perfectamente, con los terminos solos del arte si son suficientes; las partes segun el *Numero*, *Proporcion*, *Figura*, y *Situacion*.

En la descripcion del caracter natural de la especie, ademas de los quatro atributos referidos, que nunca deben omitirse, se admiten tambien las notas accidentales, que no tienen lugar en la descripcion del caracter genérico; como son el color, olor, sabor, consistencia, &c.

230. DESCRIPTIO *ordinem nascendi sequatur.*

Las partes de las plantas deben describirse segun el orden que guardan en el nacer.

Sería muy defectuosa la descripcion, que comenzando primeramente por los *cirros*, *pedúnculos*, y *glandulas*, procediese asi desarreglada y confusamente, en la explicacion de las partes de la planta. Conviene, pues, seguir el orden que tiene la Naturaleza en la produccion de los vegetables: esto es, describir primero la *raiz*, luego el *tallo*, las *ramas*, *peciolos*, *hojas*, *glandulas*, *estípulas*, *pedúnculos*, y consecutivamente acabar segun su orden por las partes de la fructificacion.

231. DES-

231. DESCRIPTIO *distinctas partes plantarum in distinctis paragraphis tradit.*

La Descripcion reparte las diversas partes de la planta en distintos paragraphos.

Asi como están las partes separadas en la planta, deben tambien estar distinguidas por sus paragraphos en la descripcion; y se han de escribir con letras mayusculas; pero sus notas con letras minusculas; porque de semejante disposicion se sigue, que hallandose con facilidad qualquiera de las mismas partes, se repara tambien desde luego, si en ellas ha habido alguna omision; lo que no se facilita en las descripciones largas, hechas sin estas distinciones.

232. DESCRIPTIO *justo longior aut brevior, utraque mala est.*

Es mala la Descripcion mas larga ò mas breve de lo que corresponde.

Es demasiado larga la descripcion, quando en ella se expresan con mucha prolixidad, la medida de todas las partes de la planta, y otras cosas que con mucha facilidad varían: y es mas breve de lo que corresponde, la que no declara las partes que subministran caractéres esenciales, aunque sean muy menudas; como son las *glandulas*, *pelos*, *brácteas*, y *estípulas*.

Es muy breve è imperfecta la descripcion siguiente, que hace Dodonéo del *Lino*.

Radices *exiles*. Culmi seu Virgæ *tenues*, *rotundæ*. Folia *oblonga*, *angusta*, *acuminata*. Flores *in summis virgis speciosi*, *cœrulei*. Vascula *parva*, *rotunda*, *orbiculata*. Semen *aliquatenus oblongum*, *læve*, *glabrum*, *splendens*, *ex fulvo punicans*.

Las *Raices* pequeñas. Las *Cañas* ò *Varas* delgadas, redondas. Las *Hojas* larguchas, angostas, puntiagudas. Las *Flores* están en lo mas alto de las varas, y son hermosas, y cerúleas. Los *Vasos* pequeños, redondos, y en cerco. Y la *Semilla* en algun mo-

modo largucha, lisa, lampiña, resplandeciente con el color pajizo; que tira algo à colorado.

La descripcion que vamos à proponer es muy larga y superflua.

Radices *angustæ, subdivisæ, intra terram recondita*. Caules *virides*. Folia *angusta, viridia, plurima, uncialia ad angulum acutum à caule discedentia, basi affixa, non tomentosa, aut villosa*: superiora Folia tantum *semiuncialia sunt, & quatuor lineas lata*; inferiora *tres lineas lata*: at suprema *vix duas lineas attingunt in latitudine*. Pedunculi *simplices, unciales vel sesquiunciales, crassicie vix dimidiæ lineæ*. Flores *in summitate, ampli, patentes, &c.*

Las *Raices* son angostas, subdivididas, y están repuestas debaxo de la tierra. Los *Tallos* verdes. Las *Hojas* angostas, verdes, numerosas, de doce lineas, que se apartan del tallo formando un ángulo agudo, fixadas por la base, sin vello alguno. Las *Hojas superiores solamente* tienen seis lineas de largo, y quatro de ancho: las *inferiores* tienen tres de ancho; pero *las que están en lo mas alto* no llegan à tener dos. Los *Pedúnculos* son sencillos, de la longitud de una pulgada, ò pulgada y media, y casi del grueso de media linea. Las *Flores* en el remate son anchas, estendidas, &c.

233. MENSURA *magnitudinis, à manu desumta, in plantis convenientissima est.*

La medida de la magnitud, tomada de la mano, es muy acomodada en la descripcion de las plantas.

Introduxo *Tournefort* la medida muy exâcta segun la *Escala Geométrica*, para describir las partes de las plantas; y muchos le han imitado, como si la esencia de la descripcion consistiese en una perfecta medida geométrica.

Qualquiera por poco versado que esté en la Botánica sabe, que las plantas varían infinito en lo largo y en lo ancho de sus partes; y por esta razon, no admite *Lin-*

neo,

neo, sino rara vez, otra medida que la proporcional, y siendo necesario usar de otra, aconseja que se tome conforme à las siguientes:

Capillus: es el diámetro de un cabello: parte duodecima de una linea.

Linea: el diámetro de doce cabellos.

Unguis: lo largo de una uña: tiene *seis lineas* ò *media pulgada*.

Pollex: lo largo del articulo exterior del dedo pulgar: tiene *una pulgada* de París. (1)

Palmus: lo que cogen los quatro dedos juntos transversales, à excepcion del dedo pulgar: son *tres pulgadas* de París.

Dodrans: la medida que se toma de la mano abierta desde la punta del dedo pulgar hasta la del meñique: contiene *nueve pulgadas* de París.

Spithama: es la medida comprehendida entre la punta del dedo pulgar y la del indice estendidos: son *siete pulgadas* de París.

Pes: es la extension que se toma desde el dobléz del codo hasta la base del dedo pulgar: son *doce pulgadas* de París. (2)

Cubitus: lo largo que hay desde el dobléz del codo hasta el remate del dedo de en medio: tiene *diez y siete pulgadas* de París.

Brachium: la longitud tomada desde el sobaco hasta la punta del dedo de en medio: comprehende *veinte y quatro pulgadas* de París.

Orgya, *Hexapoda*, *seu humana altitudo*: la estatura regular de un hombre, y se toma desde el extremo de una mano à la otra, estendidos los brazos: tiene *seis pies*.

234. ICO-

(1) Las seis pulgadas de Paris hacen siete de Castilla.
(2) El pie de Paris tiene catorce pulgadas de Castilla. El pie de Castilla consta de doce pulgadas; porque el pie Castellano, es con respecto al de Paris, lo que de seis à siete.

234. ICONES *magnitudine & situ naturali depingendæ sunt.*

Las Figuras deben manifestar la magnitud y situacion natural de las partes de la planta.

Las figuras de las plantas que dexaron los Antiguos, suelen representar con un mismo tamaño los arboles grandes, y las yerbas pequeñas; como tambien derechas las que de su naturaleza son rastreras; lo qual se debe evitar con el mayor cuidado; y quando no sea facil por ser la planta tan grande que no quepa en el libro, bastará dibuxarse un solo ramo.

235. ICONES *optimæ omnes plantæ partes, licet minimas fructificationis, exhibeant.*

Las mejores Figuras son las que presentan todas las partes de la planta, aun las mas menudas de la fructificacion.

En las partes mas pequeñas señaladamente de la fructificacion se esconden muchas, y muy provechosas diferencias, para distinguir las especies. Los *pelos*, *glandulas*, *estípulas*, *estambres*, y *pistilos* que omitieron en las figuras los Antiguos, es necesario pintarlos con claridad y distincion.

236. LOCA *natalia plantarum respiciunt, Regionem, Clima, Solum, & Terram.*

Los Lugares en que nacen por su naturaleza las plantas son respectivos à las Regiones, Clima, Suelo, y Tierra.

Es muy conveniente tener noticia de los lugares donde nacen y se crian espontaneas las plantas, para que sea mas facil hallarlas quando se necesiten, asi para los herbarios y jardines, como para la medicina y economía.

Por lo que mira à las Regiones, deben explicarse en la Historia los parages de las Provincias en que se hallan; y si las plantas son muy raras, se han de señalar con mas especialidad los sitios que las producen.

El Clima tiene las tres dimensiones de *latitud*, *longi-*

gitud, y *altura*. La latitud se divide en *Boreal*, y *Austral*, distinguida la una de la otra por medio del *Equador*, y cada una consta de 90 grados. La longitud se toma comunmente desde la *Isla del Hierro* una de las Canarias, y comprehende 360 grados. La altura es la medida perpendicular de la tierra, desde el mar hasta las mas altas cumbres de los alpes; y se mide con el *Barometro* que asciende ò baxa à proporcion de la mayor ò menor elevacion del sitio; y en la misma altura produce unas mismas especies; por cuya razon las plantas aquaticas de las Indias son por lo regular las propias que las aquaticas de Europa; como la *Nymphæa*, la *Sagittaria*, &c. Las plantas de los alpes de Lapponia, Siberia, Cantones, Pyreneos, Brasil, y otros, aunque muy distantes las unas de las otras, suelen ser tambien de unas propias especies, por estar en igual elevacion. Si un prado se halla mas alto que el mar, se verá lleno de ciertos vegetables muy diferentes, de los que nazcan en otro mucho mas baxo: sin que por eso dexemos de observar con freqüencia, que las mismas especies crecen tambien en sitios muy desiguales en la altura; como el *Triglochin maritimum* que se cria tanto en las orillas del *Tajo* en la Alcarria yendo à los baños de Trillo, como en los prados que están cerca de las playas de Amsterdam.

Segun está el sitio mas ò menos expuesto al Sol y à los vientos, y conforme sea la qualidad y naturaleza de la tierra, suelen asi mismo nacer especies de plantas muy diferentes: por exemplo:

El mar lleno de agua salada (*mare*) oculta en su suelo muchisimos vegetables que no sufren el frio, y careciendo algunos de raices, toman alimento por sus poros; como el *Fucus* ò *Zargazo*, la *Ulva*, &c.

Las orillas del mar abundantes de arena impregnada de sal, y expuestas à las olas y agitacion de los vientos (*littora maris*) crian la *Salicornia*, el *Cakile*, el *Eryngium*, el *Kali*, &c.

Las fuentes manan agua muy pura y fria; (*fontes*) y en su suelo se hallan la *Beccabunga*, el *Hippuris*, la *Montia*, la *Fontinalis*, &c.

Los rios conducen agua limpia, con un movimiento rápido y continuo; (*fluvii*) y en sus orillas crecen el *Potamogeton*, el *Sparganium*, &c.

En las riberas de los rios y lagos (*ripæ*) se encuentran entre sus sumideros el *Lycopus*, el *Lythrum*, el *Eupatorium*, el *Alisma*, &c.

Los lagos llenos de agua pura estancada (*lacus*) gozan de un suelo consistente y firme; produciendo el *Scirpus*, el *Plantago monanthos*, la *Subularia*, &c.

Los estanques y pantanos de agua sucia y sin movimiento (*stagna*, & *fossæ*) crian en su suelo cenagoso la *Chara*, la *Typha*, el *Sium*, la *Nymphoides*, &c.

Las lagunas que tienen el suelo lleno de barro, y en verano se secan (*paludes*) arrojan el *Carex*, la *Myrica*, la *Calla*, &c.

Los lodazales cuyo suelo es de cespedes formados de vegetables podridos, y reducidos à tierra (*cespitosæ paludes*) mantienen el *Sphagnum*, el *Scirpus*, el *Eriophorum*, &c.

Los terrenos que en invierno están cubiertos de agua, y quedan sin ella en verano, volviendose despues à inundar, (*inundata*) producen el *Bidens*, el *Filago*, el *Peplis*, &c.

Los sumideros esponjosos inutiles para la siembra (*uliginosa*) crian la *Cardamine*, la *Pedicularis*, la *Pinguicula*, la *Ulmaria*, la *Valeriana*, &c.

En los montes mas encumbrados que llegan à la segunda region del ayre, despojados de arboles y cubiertos de nieve, (*alpes*) se hallan grandes llanuras y valles, con tierra muy suelta y esponjosa que produce la *Alchemilla*, la *Gentiana*, la *Betula nana*, el *Thalictrum*, &c.

En los peñascos que constan de grandes piedras, y de formidables despeñaderos (*rupes*) se mantienen el *Sedum*, la *Melica*, la *Aira*, &c.

En los montes y cerros formados de una tierra dura, que suele escupir ò no dar entrada à las aguas (*montes* & *colles*) se hallan el *Jasione*, el *Lithospermum*, el *Gnaphalium*, &c.

En los bosques ò selvas cuyo suelo por lo regular

es

es de tierra arenisca y estéril, (*sylvæ*) se cria la *Linnæa*, la *Erica*, la *Pulsatilla*, &c.

Los bosques artificiales formados expresamente para recreo, en las faldas de los montes, rodeados de otros bosques en que no se permite cortar leña, (*nemora*) tienen el suelo de una tierra esponjosa, que continuamente exhala humedades y cria las plantas de primavera que no sufren el frio, ni el calor; como la *Clandestina*, la *Fumaria bulbosa*, la *Lunaria*, el *Asaro*, la *Christophoriana*, la *Pulmonaria*, la *Paris*, la *Prenanthes*, &c.

Los prados (*prata*) en sitios baxos y fertiles abundan de el *Lotus*, *Millefolium*, *Ranunculus*, *Rhinanthus*, *Lathyrus*: en los altos y áridos crian el *Lagopus*, la *Briza*, la *Agrimonia*, &c.: y si son humedos producen el *Alopecurus*, el *Trifolium*, el *Juncus*, &c.

Los lugares destinados para apacentar el ganado (*pascua*) se diferencian de los prados, en que son mas secos, estériles, y areniscos: y suelen producir la *Pimpinella*, la *Euphrasia*, la *Prunella*, la *Poa*, &c.

En los campos eriales y que sin embargo se siembran algunas veces (*arva*) se hallan la *Aphanes*, la *Campanula*, el *Tribulus*, el *Scandix*, &c.

En los que tienen muy buena tierra, y se cultivan sin interrupcion (*agri*) nacen el *Chrysanthemum*, el *Hypecoum*, el *Cyanus*, el *Delphinium*, el *Convolvulus*, el *Triticum*, &c.

En los ribazos que quedan sin cultivar (*versuræ seu margines agrorum*) se hallan la *Escabiosa*, la *Achicoria*, el *Buglossum*, el *Heliotropium*, &c.

La tierra de los jardines cultivada y fertil abunda de la *Urtica*, de la *Alsine*, del *Chenopodium*, del *Lamium*, &c.

En los montones de estiercol (*fimeta*) se encuentran el *Asperugo*, el *Xanthium*, el *Blitum*, el *Stramonium*, &c. Y en los sitios donde se echan los escombros (*rudcrata*) el *Veleño*, *Gordolobo*, *Solano*, *Marrubio*, &c.

En la arcilla (*argilla*) nacen el *Thlaspi*, el *Medicago*, el *Papaver*, el *Tragopogon*, &c.

La

La greda (*creta*) produce el *Hippocrepis*, la *Verbena*, la *Reseda*, el *Onobrychis*, &c.

En la arena, segun su especie, se encuentran plantas diferentes: la que *Linneo* en su *Syst. nat.* llama *arena mobilis* cria el *Carex*, el *Elymus*, la *Arundo*: la arena *vulgar* produce el *Scleranthus*, el *Ulex*, el *Asparagus*: la que el mismo Autor en su *Syst. nat.* denomína *arena farinacea* arroja la *Erica*, el *Pinus*, el *Iberis*, &c.

Y finalmente con el mantillo que es la parte mas ténue del estiercol podrido (*humus*) se hacen muy lozanas las mas de las plantas.

Es constante que no todo terreno, lugar ò sitio es apto para subministrar à los vegetables el alimento y circunstancias, que de su naturaleza requieren, para su mas facil y abundante propagacion; y asi se dice muy bien que, *non omnis fert omnia tellus*; y atendiendo à esto mismo cantó el Poeta: (1)

> *Hic segetes, illic veniunt felicius Uvæ;*
> *Arborei fœtus alibi, atque injussa virescunt*
> *Gramina.*

Sin embargo, observamos que esparciendose las semillas de muchisimas especies caen, nacen, y se propagan en suelos que poseen qualidades muy distintas, de las de aquellos en que mas regularmente suelen encontrarse.

237. TEMPUS *vigendi*, *germinandi*, *frondescendi*, *efflorescendi*, *vigilandi*, *fructescendi*, *defoliandi*, *indicat Clima.*

El tiempo de estar las plantas en su vigor, de germinar, de arrojar sus primeras hojas, de florecer ò echar sus primeras flores, de velar, de madurar las semillas y frutos, y de caerselas las hojas indica el Clima propio de cada planta.

El

(1) Virg. georg. I.

El tiempo de estar las plantas en su vigor comprehende los años que suelen vivir; y los que han vivido los arboles, se cuentan por el numero de los círculos concentricos resinosos, que se reparan en el tronco.

Germinar las semillas es lo mismo que comenzar à desplegarse las partes de su córculo, y cotyledones ù hojas seminales; y tardan ò se adelantan segun su naturaleza, el calor y humedad de que participan. Por mas que alguna semilla, supongamos la del *Trigo*, sea capáz de germinar en veinte y quatro horas, no lo executará en tan breve tiempo, si le faltan el calor y la humedad necesaria. En el otoño cae la semilla del *Cáñamo* sembrandose espontaneamente; y aunque sufra las lluvias y el frio del invierno, no germína hasta el mes de Marzo, en que empieza à experimentar mas calor; y sucede lo propio à las semillas de otras muchas especies.

Sin embargo, en iguales circunstancias de calor y humedad germínan por su naturaleza unas en mas breve tiempo que otras; como la del *Nabo* y las mas de las *cruciformes* en tres dias: la del *Eneldo* en quatro: la de la *Lechuga* en cinco: del *Rabano*, y *Pepino* en seis: de la *Cevada* en siete: del *Armuelle* en ocho: de la *Haba* en quince: de la *Cebolla* en veinte: del *Hysopo* en treinta: del *Apio*, y *Peregil* en quarenta: del *Persico*, *Almendro*, *Nogal*, *Castaño*, y *Peonia* en un año: la del *Avellano*, *Nispero*, *Rosal*, y otras, en dos años.

El tiempo en que cada una de las especies desplega sus primeras hojas, se llama *Frondescentia*: el tiempo en que manifiestan sus primeras flores *Efflorescentia*: la ocasion en que despiden sus semillas maduras *Fructescentia*: y la en que se deshojan, se dice *Defoliatio*: todo lo qual sucede mas ò menos temprano, segun la naturaleza de las plantas, y el temperamento del Clima. El *Fresno*, y el *Agno casto* ò *Sauce gatillo*, señaladamente son de los ultimos que arrojan las hojas, y los primeros à quienes caen.

Velar las plantas no es otra cosa que abrirse y cerrarse sus flores à ciertas horas del dia; por cuya razon las que tienen esta propiedad se llaman *Solares*; y se

dividen en *Meteoricas*, *Tropicas*, y *Equinocciales*.

Las *Meteoricas* son aquellas que en el abrir ò cerrar las flores no guardan mucha puntualidad, y se adelantan ò tardan mas ò menos, segun la sombra que las dá, y à proporcion de lo que las comprime el ayre mas ò menos humedo.

Las *Tropicas* son aquellas que todos los dias por la mañana abren sus flores, y antes de la noche las cierran; pero se anticipa ò atrasa la hora segun el dia crece ò mengua.

Las *Equinocciales* las abren à ciertas y positivas horas del dia, y de ordinario las cierran tambien cada dia à hora determinada.



CAPITULO IX.

DE LAS VIRTUDES.

238. VIRES *plantarum à fructificatione desumat Botanicus, observato sapore, odore, colore, & loco.*

Inferirá el Botánico las Virtudes de las plantas por la fructificacion, atendido tambien el sabor, olor, color, y lugar.

Antes de tratar de las Virtudes de las plantas, debemos tener el conocimiento seguro de las especies; porque la erudicion médica, fisica, y económica estriba en la noticia cierta de ellas.

Confirman el presente fundamento los ordenes naturales de las plantas; y lo apoyaron con experiencias y raciocinios *Herman*, *Camerario*, *Hoffman*, y otros Autores. La theórica de los Antiguos sacada de la *Astrología*, y *Signatura* ò semejanza que tienen las plantas con las partes del cuerpo humano, es incierta para averiguar sus Virtudes.

239. PLANTÆ *quæ Genere conveniunt, etiam virtute conveniunt; quæ Ordine naturali continentur, etiam virtute propius accedunt; quæque Classe naturali congruunt, etiam viribus quodammodo congruunt.*

Las plantas que convienen en el genero convienen tambien en las Virtudes; las que están comprehendidas baxo de un mismo orden natural tienen su uso medicinal muy semejante; y las que pertenecen à una propia clase natural, gozan en algun modo de las mismas propiedades.

El *Mechoacan*, *Turbith*, *Soldanella*, y *Escamonea* son del genero *Convolvulus*, y convienen en la virtud purgante; bien que con distinta eficacia. El *Allium*,

Moly, *Porrum*, y *Cepa*, están igualmente debaxo de un mismo genero, y concuerdan en su virtud acre. Son corroborantes el *Laurél*, *Malabathro*, *Canela*, *Camphora*, *Sassafras*, y *Menjui*, todos de un mismo genero. En la virtud corrosiva y caustica tambien se parecen mas ò menos las especies de los generos *Clematis*, *Tithymalus*, *Ranunculus*, *&c.*

La *Malva*, *Althæa*, *Alcea*, *Algodón*, y otras muchas se hallan en un mismo orden natural; y sus virtudes son mas ò menos emolientes. El *Orchis*, *Satyrium*, *Serapias*, y *Epidendrum* están en otro orden natural, y se observan tambien muy semejantes sus virtudes; sucediendo lo propio en las plantas de flores *compuestas*, *siliquosas*, *umbeladas*, y *verticiladas*, que son respectivamente de una misma clase. Sin embargo, se hallan en esta regla general algunas excepciones; y por lo mismo deben tenerse presentes el color, olor, sabor, y lugar donde se han criado las especies; porque estos accidentes causan à veces variacion en las virtudes.

240. GRAMINUM *folia pecoribus & jumentis læta pascua*; *Semina minora avibus*, *majora hominibus esculenta sunt.*

Las hojas de las Gramas son pasto gustoso à el ganado mayor y menor: las semillas menores sirven de alimento à las aves, y las mayores à los hombres.

Las hojas de muchisimas plantas son tambien el sustento de ciertos Animales que por comer yerbas se llaman *Phytivoros*. Las semillas menores son el *Alpiste*, *Mijo*. *Panizo*, *&c.* y saben bien à los paxaros y gallinas: las mayores como las *Judias*, *Habas*, *Garvanzos*, *&c.* suelen ser parte del alimento de los hombres.

241. STELLATÆ *diureticæ sunt.*

Las plantas que se llaman Estrelladas excitan la orina. Tales son la *Rubia*, *Asperula*, *Aparine*, *Galium*, *&c.*

242. AS-

242. ASPERIFOLIÆ *magis*, *minusve oleraceæ*, *mucilaginosæ & glutinosæ sunt.*

Las plantas de hojas asperas mas ò menos buenas de comer, son mucilaginosas, y glutinosas.

Tales son la *Borraxa*, la *Anchusa*, el *Symphyto mayor*, cuya raiz es la principal entre las glutinosas.

243. LURIDÆ *sunt plantæ suspectæ.*

Son sospechosas las plantas de color pagizo sucio.

Si à este color se añade el olor fetido, son narcoticas y tienen la virtud de enloquecer; como el *Stramonio*, el *Hyoscyamo*, la *Mandragora*, el *Solano*, el *Tabaco.*

244. UMBELLATÆ *in siccis aromaticæ*, *calefacientes & pellentes*; *in aquosis venenatæ sunt*; *radice & seminibus pollent.*

Las plantas Umbeladas que se crian en lugares secos son aromáticas, calientan y expelen; las que crecen en lugares aguanosos son venenosas, y toda su virtud reside principalmente en la raiz y semillas.

Las plantas umbeladas que crecen en las aguas, son la *Cicuta aquatica*, la *Oenanthe*, el *Sison*, el *Apio palustre*, *&c.* las que nacen en lugares secos, y expelen ò provocan el sudor, orinas, el menstruo, los flatos, y la leche, son el *Peucedano*, el *Levistico*, el *Dauco*, la *Athamanta*, y otras.

245. HEXANDRIÆ *radices secundum saporem & odorem edules sunt.*

Las raices de las plantas que por tener seis estambres constituyen la clase llamada *Hexandria*, son comestibles segun el olor y sabor que tengan.

Son buenas para comer las raices de dicha clase, que no huelen; como las del *Ornithogalo*, las del *Martagon*, y otras; pero las que tienen el olor ingrato, son

venenosas; como las de la *Gloriosa*, de la *Corona Imperial*, de la *Cebolla albarrana*, y del *Jacinto*.

246. BICORNES *adstringunt; sed Baccæ acidæ esculentæ sunt.*

Las plantas cuyas flores tienen los estambres con dos hastas son astringentes; pero sus Bayas agrias son comestibles.

Astriñen la *Erica* ò *Brezo*, el *Vaccinium* ò *Arandano*, y principalmente la *Uva ursi* ò *Gayuba*; y son comestibles las Bayas del *Arbutus* ò *Madroño*, el *Oxicoco*, &c.

247. ICOSANDRIÆ *fructus pulposus, est esculentus.*

Es comestible el fruto pulposo de aquellas plantas, cuyas flores tienen mas de veinte estambres sentados en la parte interior del caliz, y forman la clase llamada *Icosandria.*

Son de esta misma clase la *Pera*, *Ciruela*, el *Persico*, la *Cereza*, &c.

248. POLYANDRIA *plerumque venenata est.*

Por lo comun son venenosas las plantas, cuyas flores tienen mas de doce estambres sentados ò insertos en el receptáculo, y constituyen la clase denominada *Polyandria.*

De esta son el *Aconito*, la *Anthora*, la *Aquilegia*, la *Staphisagria*, la *Clematis*, el *Heleboro*, la *Celidonia*, &c.

249. VERTICILLATÆ *sunt fragrantes, nervinæ, resolventes, & pellentes; folia virtute pollent.*

Las plantas que tienen las flores puestas en rodaxa son fragrantes, nervinas, y resolutivas, expelen y promueven

la leche, el sudor, la orina y el menstruo; y su virtud sobresale en las hojas.

Son muy fragrantes el *Maro*, el *Dictamo*, la *Mejorana*, el *Oregano*, y otras de este orden, que producen los efectos referidos.

250. SILIQUOSÆ *aquosæ*, *acres*, *incidentes*, *abstergentes*, *&* *diureticæ sunt*; *exsiccatione imminuitur virtus.*

Las *Siliquosas* son aquosas, acres, incidentes, abstergentes, y promueven la orina; pero al secarse pierden mucha virtud.

La *Coclearia*, *Armoracia*, el *Verro*, y demas yerbas incidentes; adelgazan con su acritud los humores viscosos, y resuelven los tumores edematosos y frios; pero se hallan eficaces estando verdes.

251. COLUMNIFERÆ *mucillaginosæ*, *lubricantes*, *obtundentes*, *&* *maturantes sunt.*

Las Columniferas son mucilaginosas, lubricantes, embotan, y maduran.

En el orden natural de las plantas *Columniferas* están la *Malva*, el *Malvavisco*, y otras semejantes que embotando la acritud de los humores, curan la tós, la estranguria y las excoriaciones, y suavizan los dolores laxándo, y ablandando.

252. PAPILIONACEORUM *folia Jumentis &* *Pecoribus*, *semina variis animalibus esculenta*, *sunt farinacea & flatulenta.*

Las hojas de las plantas que tienen las flores papilionaceas ó semejantes á la Mariposa, sirven de pasto al ganado mayor y menor; y sus semillas farinosas y flatulentas sirven de alimento á varios animales.

Son comestibles, pero flatulentas las *Judias*, las *Habas*, los *Guisantes*, *&c.* y para los quadrupedos es muy buen pasto el *Trifolio*, la *Mielga*, la *Alfalfa*, el *Pi-*

pirigallo ù *Onobrychis*, y otras muchas plantas de la misma clase de las flores amariposadas.

253. SYNGENESIA *compositorum in Medicina receptissima*, *communiter amara.*

Son muy recibidas en la Medicina, y suelen ser amargas las plantas, cuyas flores son *Compuestas*, y tienen las antheras unidas à manera de cilindro, y forman la clase llamada *Syngenesia.*

De ella son el *Axenjo*, el *Tanaceto*, la *Achicoria*, el *Abrotano*, y otras muchas.

254. ORCHIDEÆ *sunt Aphrodisiacæ.*

Las plantas que componen el orden de los *Orchis* excitan la Venus.

De una planta llamada *Orchis* puso *Linneo* el nombre à un orden natural, que incluye todas sus semejantes; como la *Vainilla de América*, el *Salep de Oriente*, y el *Satyrium de Europa*, &c.

255. CONIFERÆ *sunt resiniferæ & diureticæ.*

Las que producen piñas son resinosas, y diureticas.

Excitan la orina y la comunican olor de Violeta el *Enebro*, la *Sabina*, el *Pino*, el *Abeto*, y la *Trementina*, &c.

256. CRYPTOGAMIA *vegetabilia sæpius suspecta continet.*

Los vegetables cuyas flores y semillas son pequeñas è imperceptibles à la vista, componen una clase con el nombre de *Cryptogamia*, y sus efectos comunmente son sospechosos.

En esta clase están los *Helechos* que regularmente tienen el olor ofensivo; las *Algas* que pocas ò ningunas son comestibles, teniendo muchas la virtud purgante; y los *Hongos* cuya comida siempre es temible.

257. PLAN-

257. PLANTÆ *floribus Nectario à petalis distincto, communiter venenatæ sunt.*

Son venenosas por lo regular las plantas cuyas flores tienen el Nectario distinto de los petalos.

Poseen los nectarios separados de los petalos la *Aquilegia*, el *Narciso*, la *Asclepias*, el *Heleboro*, la *Parnassia*, y otras. Hallanse igualmente algunas que teniendo el nectario unido con la corola, tambien son perniciosas; como el *Ranúnculus*, la *Fritillaria*, &c.

258. LACTESCENTES *plantæ communiter venenatæ sunt; minus autem semiflosculosæ.*

Las plantas que arrojan leche son venenosas por lo comun; pero lo son menos las semiflosculosas.

La *Lechuga silvestre*, es muy perniciosa. La *Escorzonera*, y otras son muy saludables. De las flores *Campaniformes* que de sí dán leche, unas son dañosas; como la *Lobelia*, y otras comestibles; como la *Campanula*, el *Rapunculus*, &c.

259. LOCUS *siccus sapidiores, succulentus insipidas magis, aquosus sæpius corrosivas reddit.*

El lugar ò terreno seco produce las plantas mas sabrosas; el jugoso insipidas, y el aguanoso comunmente las cria corrosivas.

Las frutas de parages secos y expuestos al Sol son mas dulces, que las de los humedos y sombríos; y sucede lo mismo con las hortalizas. Las plantas que se crian en las aguas, suelen ser muy acres; como el *Ranúnculo*, el *Hydropiper*, &c.: las que crecen en lugares áridos son mas fragrantes; como la *Salvia*, el *Tomillo*, el *Espliego*; y en secandose se las aumenta el olor.

260. QUA-

260. QUALITATES *plantarum, in quibus vires subsistunt, indicat sapor, odor, color.*

El sabor, olor, y color indican las qualidades de las plantas en las quales subsisten sus virtudes.

Por estos accidentes descubrimos las *qualidades*, de donde proceden los temperamentos y virtudes de las plantas; y asi conocemos que las insipidas y sin olor apenas son utiles en la Medicina; y que las muy sabrosas y olorosas tienen mucha virtud. Destruyendose el olor y sabor en las plantas se castra su eficacia; como se observa en todas las plantas, flores, y frutos aromaticos, y en la *Fecula del Aro*, de la *Brionia, &c.*

261. SAPIDÆ *& suaveolentes bonæ sunt, nauseosæ & graveolentes venenatæ sunt.*

Las plantas que saben y huelen bien son buenas; las fastidiosas y que huelen mal son venenosas.

Hasta los irracionales saben discernir por medio del olor y sabor, las plantas saludables de las dañosas. *Noscunt animalia sibi salutaria quædam.*

262. AMBROSIACA *sunt analeptica*, Fragrantia *orgastica*, Aromatica *excitantia*, Tetra *stupefacientia* Nauseosa *corrosiva*.

Las plantas de *suave y delicado olor* corroboran las fuerzas; las *fragrantes* aumentan las funciones vitales; las *aromaticas* alegran el ánimo; las de *olor ingrato* entorpecen, y las nauseosas son corrosivas.

Ambrosiaca: es la planta de delicado y suave olor; como el *Geranium moschatum*, la *Malva moschata, &c.*

Fragrans: la que tiene el olor fragrante y el gusto algo ingrato; como el *Espliego*, el *Romero*, el *Torongil*, la *Mejorana*, el *Dictamo cretico*, y otras.

Aromatica: la que ademas de ser olorosa tiene tambien el gusto suave, y agradable; como la *Canela*, la *Nuez moscada*, el *Clavo de especia*, y otras.

Te-

Tetra: la de olor ingrato; como la *Anagyris*, el *Hiezgo*, el *Cáñamo*, &c.
Nauseosa: la que fastidia al gusto despreciandola el estomago; como la *Coloquintida*, el *Asaro*, el *Heleboro*, y otras.
Graveolens: la de olor muy fuerte y molesto; como el *Ajo*, la *Cebolla*, el *Geranium ruperti*, &c.

263. COLOR Pallidus *insipidum*, Viridis *crudum*, Luteus *amarum*, Ruber *acidum*, Albus *dulce*, Niger *ingratum indicat.*

El color *Palido* indica al sabor insipido, el *Verde* al crudo, el *Pajizo* al amargo, el *Roxo* al acido, el *Blanco* al dulce, y el *Negro* al ingrato.

El color cerúleo ò de Violeta, como es el de el *Croton tinctorium* ò *Tornasol*, es el explorador del acido y del alcalí; pues mezclado con el acido se vuelve colorado, y con el alcalí se reduce à verde.

264. ŒCONOMICUS *usus plantarum generi humano utilissimus est.*

El uso económico de las plantas es utilisimo para todo el genero humano.

Debe, pues, el Botánico en qualquiera parte observar, y describir con cuidado y exáctitud las plantas, que pueden servir para la *comida, bebida, edificios, instrumentos, maniobras*, y *tinturas*, teniendo siempre presente, que en la Historia natural los principios y fundamentos de la verdad, se han de confirmar con repetidas observaciones.

CAPITULO X.

DE LA BIBLIOTHECA.

265. BIBLIOTHECA *Botanica continet Libros de Vegetabilibus scriptos.*

La Bibliotheca Botánica contiene los Libros que tratan de los Vegetables.

Asi como todos los que se dedican à alguna Ciencia y Arte deben registrar los libros que se han escrito sobre sus materias; no estará menos obligado el Botánico à recorrer las Obras que tratan de las plantas, para tener noticia de los descubrimientos, suertes, progresos, y métodos que ilustren, faciliten, y hagan mas provechoso su estudio y aplicacion.

266. PHYTOLOGI *vocantur Auctores opere aliquo de Vegetabilibus clari, sive Botanici, sive Botanophili sint.*

Llamanse *Phytologos* aquellos Autores que ya sean Botánicos de profesion, ò ya meramente aficionados, han ilustrado su nombre con alguna Obra escrita sobre los Vegetables.

267. BOTANICI *veri ex fundamento genuino Botanicam intelligunt, & Vegetabilia omnia nomine intelligibili, nominare sciunt; sunt hi vel Collectores, vel Methodici.*

Los verdaderos Botánicos entienden la Botánica por sus fundamentos naturales, y saben llamar à todos los Vegetables con nombre inteligible: de estos unos son *Collectores*, y otros *Metódicos.*

268. COL-

268. COLLECTORES *de numero Specierum Vegetabilium sollicitì fuere: sunt hi* Patres, Commentatores, Ichniographi, Descriptores, Monographi, Curiosi, Adonistæ, Floristæ, Peregrinatores.

Los *Collectores* se dedicaron à describir el numero de las especies de los Vegetables; y fueron los *Padres*, *Comentadores*, *Dibuxadores*, *Descritores*, *Monographos*, *Curiosos*, *Adonistas*, y los *Peregrinadores* ò *Viajantes*.

Llamamos *Padres* à los primeros Autores, que escribieron con un método muy particular, y trabajaron en averiguar el uso de las plantas, antes de conocerlas. La mayor parte de las virtudes que nos propusieron en sus escritos, las conocieron por la sola práctica; pero todo el Mundo sabe, quán dificultoso es, determinar las virtudes de los Vegetables por este camino, y sin el método necesario; siendo las enfermedades tan varias por sus causas, grados, y naturaleza.

Dividense los Padres en *Griegos*, *Romanos*, *Bárbaros*, *Asiaticos*, y *Arabes*.

Los GRIEGOS son: *Hipócrates*, *Aristóteles*, *Theophrasto*, *Xenophonte*.

Los *ROMANOS*: *Caton*, *Varron*, *Virgilio*, *Plinio*, *Dioscórides*, (1) *Rufo*, y *Paladio*.

Los *BARBAROS* fueron: *Myrepsio*, *Sylvatico*, y *Cuba*; quienes escribieron con mucha obscuridad, desde el Siglo duodecimo hasta el decimo quinto, en ocasion que todo el Orbe estaba en las tinieblas de la ignorancia: empezando la Botánica à tomar algun fundamento à principios del mismo Siglo.

Los *ASIATICOS* son: *Galeno*, *Oribasio*, *Aecio*, y *Aegineta*.

Los *ARABES*: *Mesue*, *Serapion*, *Razis*, y *Avice-*

(1) Fue Griego; pero se pone entre los Romanos por haber escrito estando subdito al Imperio Romano.

cena, y otros que tambien escribieron de plantas.

269 COMMENTATORES *Patrum scripta dilucidarunt.*

Los *Comentadores* aclararon los escritos de los *Padres.*

Luego que los Botánicos salieron de la barbárie, se dedicaron à explicar los escritos de los *Padres*, como si la Botánica estubiese sepultada en ellos. Unos los trasladaron à varias lenguas; otros los añadieron algunas notas; otros los aumentaron con descripciones; y ultimamente otros los adornaron con figuras.

Los Comentadores de *Theophrasto* fueron *Bodeo, Scaligero*, y otros: habiendo sido mas los que comentaron à *Dioscórides*; porque fue el que principalmente escribió de las virtudes de las plantas, y de quien intentaron los Medicos sacar toda la Materia Medica; y asi le ilustraron *Hermolao bárbaro*, *Ruellio*, *Amato Lusitano*, *Laguna*, *Mathiolo*, y otros.

270. ICHNIOGRAPHI *figuras Vegetabilium iconibus expresserunt.*

Los *Ichniographos* son aquellos Autores que expresaron con dibuxos las figuras de los Vegetables.

Se equivocaban muchas veces los Comentadores en la averiguacion de las especies; y por esta razon tubieron por conveniente pintarlas y describirlas, à fin de que los nombres de las conocidas no se confundiesen con los de las desconocidas.

En los Autores mas Antiguos se hallan pocas figuras que tengan alguna perfeccion; y aunque en nuestro Siglo ha hecho grandes progresos el arte del dibuxo, no dexan de cometer muchos errores los Dibuxantes en la representacion de las partes mas menudas de las plantas.

Engañan muchas figuras de las que dexaron los Antiguos, manifestandonos derechas las plantas que por su naturaleza son rastreras; y sucede lo mismo expresando con igual magnitud los arboles grandes, que las yerbas y plantas pequeñas.

Se

Se graban las figuras en madera, cobre, y estaño: las que se abren en cobre son mas hermosas que las que en estaño; y las que en madera, suelen salir toscas è imperfectas. Algunos Autores dibuxaron las figuras con lineas marginales fundamentales ò de perfil, y estas son mas claras que las iluminadas; porque los colores suelen borrar y obscurecer los perfiles mas delgados de las plantas y flores.

Dillenio las grabó en estaño: *Rheede*, *Rivino*, *Herman*, y otros las grabaron en cobre: *Gesnero*, y *Rudbeckio* en madera: *Brunfelsio*, *Clusio*, y *Plumier* con lineas fundamentales: *Martin*, *Weimann*, y el *Hortus Romanus* con colores vivos.

Se llaman *Monstruosas* las figuras que apenas tienen semejanza con las plantas que se quieren representar: tales son las de *Lonicero*, *Trago*, y otros.

Son *Rudas è imperfectas* aquellas que no expresan con primor las mismas plantas; como se vé en *Juan Bauhino*, *Turnero*, *Parkinson*, *Chabreo*, y otros.

Son *Usadisimas* aquellas que manifiestan las plantas con toda claridad; como las de *Mathiolo*, *Dodonéo*, *Lobel*, *Tabernamontano*, *Camerario*, *Simon Pauli*, *Montalban*, *Plukenecio*, *Weimann*, *Clusio*, *Morison*, *Rivino*, *Vaillant*, &c.

Tenemos por *Esplendidisimas* las figuras que representan las plantas à lo vivo y con su magnitud natural; como las de *Rheede*, *Commelino*, *Dillenio*, *Rivino*, *Beslero*, *Swercio*, *Bry*, y *Passæo*.

Es mas util un *Herbario* que todas las figuras; y asi deberá el Botánico formarlo con la mayor diligencia y cuidado; teniendo presentes las circunstancias siguientes:

1. que las plantas no se cojan humedas.
2. no se las deberá quitar ninguna parte à no ser la raiz.
3. se estenderán con tiento, porque no se rompan.
4. deberán quedar bien desplegadas y estendidas.
5. que estén con flor y fruto.
6. se han de secar à un calor lento, entre papeles bien enjutos mudandolos de dos en dos dias, y mejor cada dia.

7. que

7. que se compriman moderadamente, cubriendolas con arena enjuta.
8. se han de pegar con alguna goma ò cola de pescado.
9. no se debe poner mas que una planta en cada pliego de papel.
10. se notará arriba el nombre genérico.
11. se escribirá la especie y su historia.
12. se distribuirán con arreglo al systema que se adopte.

271. DESCRIPTORES *adumbrationes Vegetabilium exhibuerunt.*

Los *Descritores* añadieron la Historia de los Vegetables.

Como no siempre se pueden poner à la vista las figuras, ni tampoco demostrar por ellas las mas menudas partes de la fructificacion de algunas plantas, son necesarias las descripciones, y aun estas hacen siempre mas al caso que las figuras.

Es de admirar, que en nuestros tiempos no se hayan proseguido ciertas descripciones, que dexaron muy bien empezadas algunos Antiguos: y es tambien estraño que tomandose muchos la pena de describir las plantas peregrinas, se olviden totalmente de las que pisamos en nuestro país. Lo cierto es, que estas son las que mas necesitan de ser descritas; porque siendo mas vulgares, son las menos conocidas.

Se tienen por *despreciados* algunos Descritores Antiguos; como *Trago, Brunfelsio, Lonicero, Turnero,* y otros.

Son *usados*: *Buchsio, Gerardo Mathiolo, Clusio, Lobel, Tabernamontano, Dalechampio, Dodonêo, Lobel, Turre, Parkinson, Muntingio, Zvingero, Cherlero.*

Son *universales* y *selectos* los Descritores que recogieron con mucha puntualidad las descripciones de los demas Autores; por cuya razon debe hacerse con ellos todo Botánico: tales son *Juan Bauhino, Morison,* y *Rayo.*

Llamamos *particulares* aquellos Autores, que des-

cri-

cribieron una sola familia de plantas; à quienes deberian imitar los Botánicos; porque uno solo no basta para todo, y siempre trabaja mucho el que lo hace bien. *Dillenio* sobresalió en la descripcion de la familia de los Musgos; *Scheuchzero* en la de las Gramas; *Plumier* en la de los Helechos de América; *Pomét*, *Geoffroy*, y otros han descrito muy bien las plantas oficinales.

272. MONOGRAPHI *Vegetabile unicum opere singulari*, *prosecuti sunt.*

Los *Monographos* son aquellos Autores que en alguna Obra particular han tratado de una sola planta.

Con el fin de que se especificásen con mas individualidad las circunstancias de las cosas naturales, acordó la Sociedad de los Curiosos de la Naturaleza, que cada uno de sus Individuos escribiese sobre algun producto natural en particular; y asi *Dillenio* escribió del *Mesembryanthemum*: *Boerhaave* trató de la *Protea*: *Kæmphero* del *The*: *Haller* del *Ajo*; haciendo lo mismo varios Autores en otros asuntos particulares.

273. CURIOSI *Vegetabilia rariora proposuerunt.*

Los *Curiosos* propusieron los Vegetables mas raros.

Estos Autores tambien facilitaron con descripciones y figuras, el conocimiento de muchas especies, que antes se hallaban ò del todo desconocidas, ò imperfectamente descritas.

Gaspar Bauhino, *Clusio*, y *Morison* trataron en general de las plantas de Europa: *Gmelino* de las de Siberia: *Linneo* de las de Lapponia: *Buxbaum*, y *Tournefort* de las de Oriente. Este ultimo y *Vaillant* de las de París: *Haller* de las de Suiza. De las de Indias escribieron *Dillenio* en su *Hortus Elthamensis*, y *Hermann* en el *Hortus Lugduno-Batavus*: sin contar otros muchos curiosos que dieron noticia de las plantas que se crian en varias Regiones.

274. ADONISTÆ *Vegetabilia sativa cujusdam Horti sistunt.*

Los *Adonistas* solo cuidan de los Vegetables que se cultivan en algun jardin.

Son muchos y diversos los jardines; y segun las plantas que contienen y los modos con que se cultivan, se les dán sus nombres diferentes.

Ceres: se llama el jardin en que se siembran las plantas, que producen las semillas para el sustento del hombre, y de varios animales.

Viridarium: es el que cria hortalizas y plantas comestibles.

Pomona: el plantado solamente de arboles frutales.

Tantalus: el adornado de varios arboles cortados con artificio, y que tiene grandes paseos.

Hesperis: el que contiene variedad de *Naranjos*, *Cidros*, *Laureles*, y otros arboles semejantes.

Paradisus: se llama el jardin lleno de arboles de todas especies, y dispuesto con artificio muy agradable.

Adonis: el que está con el adorno de algun hibernáculo ò reservatorio, que algunos llaman *Casa de Adonis*, donde se reservan las plantas estrangeras, y naturales de países calientes, para que el frio no las eche à perder. De estos jardines unos son *Públicos*, otros *Académicos*, y otros *Privados*.

Públicos: son los que han fundado los Soberanos y Señores, para la diversion y utilidad pública.

Académicos: son aquellos en que los Profesores explican y demuestran las plantas, dando lecciones à los Estudiantes; como el de Padua, Pisa, Bolonia, Mompellér, Leipsick, París, Upsal, Leyden, Oxônia ù Oxford, Amsterdam, Roma, Madrid, y otros muchos.

Privados: los que mandan formar para su propio recreo los ricos y señores poderosos, que siendo aficionados à la Botánica, procuran mantener las mas exquisitas plantas; tales eran el Jardin del Principe de la Catholica en Sicilia; el de Cliffor-

cio

cio en Alemania, y otros que en el dia existen en Inglaterra, Francia, y otras partes.

275. FLORISTÆ *enumerant Vegetabilia spontanea certi alicujus loci.*

Los *Floristas* averiguan los Vegetables que se crian espontaneos en cierto lugar ò distrito.

Estos Autores no dán un mismo titulo à sus escritos; pues unos les ponen el de *Flora*, *Chloris*, *Deliciæ*, *Supellex*, *Index*, *Enumeratio*, *Catalogus*, *Elenchus*; y otros el de *Synopsis*, *Pinax*, *Synonyma*, *Speculum*, *Vade-mecum*, *Hodegus*, *Botanologia*, *Phytologia*, *Botanicum*, *Ager*, *Regnum Vegetabile*, &c. pero *Linneo* tiene por el mejor y mas compendioso el de *Flora*.

Sería utilisimo que todos los *Floristas* escribiesen con algun método ò sistema; porque pudiendose acreditar mas sus doctrinas, facilitásen tambien hallar las especies baxo de sus propios generos.

276. PEREGRINATORES *dissitas Regiones plantarum investigandi causa adierunt.*

Los *Peregrinantes* pasaron à las Regiones remotas, solo con el fin de inquirir y conocer las plantas.

No contentandose los Botánicos mas diligentes y curiosos con las delicias de las *Floras Europeas*, emprendieron viages à tierras muy estrañas y distantes, para que nada de todo lo criado estubiese oculto. Se gloriaba *Gaspar Bauhino* el mejor Botánico de su tiempo, de conocer seis mil especies de plantas; pero si contamos las que de todas partes han trahido diferentes Autores; especialmente de Malabár *Rheede*; de Ceylán *Hermann*; de América *Plumier*; de Jamaica *Sloane*; &c. hallarémos que son otras tantas mas las que se han descubierto en este siglo.

Luego, pues, que los Botánicos se hallaron con tanta multitud de especies, que por estar sin arreglo les causaban la mayor confusion, empezaron el hilo que lla-

man *Ariadneo*; esto es, el sistema ò método, por medio del qual pudiesen facilmente conocerlas; y de aqui tubieron origen los *Metodistas.*

277. METHODICI *de Dispositione, & inde facta Denominatione Vegetabilium, imprimis laborarunt: suntque* Philosophi, Systematici, Nomenclatores.

Los *Metodistas* trabajaron principalmente en la Disposicion de los Vegetables, de donde tomaron su denominacion: y se llaman *Philosophos, Sistematicos*, y *Nomenclatores.*

278. PHILOSOPHI *Scientiam Botanicam demonstrative ex principiis rationalibus in formam Scientiæ reduxerunt; ut* Oratores, Eristici, Phisiologi, Institutores.

Los *Philosophos* reduxeron la Botánica à forma de Ciencia, por medio de principios racionales y demonstrativos; y fueron *Oradores, Controversistas* ò *Disputadores, Phisiologos*, è *Instituidores.*

Los Botánicos *Philosophos Metodistas* son los que guiados por la experiencia y el discurso, fundaron la Theorica Botánica sobre sólidos principios; sentando reglas, proposiciones, axîomas, y demonstraciones necesarias à la direccion de su práctica; conociendo plenamente que habia sido empirica la inteligencia de los Antiguos, en la materia de las plantas.

279. ORATORES *quæcumque Scientiam doctè ornant, proposuerunt.*

Todas las cosas que propusieron los *Oradores* sirven solamente de adorno à la Botánica.

Los *Oradores* explicaron su philosophia por rodéos; y aunque no se detubieron en el método de conocer y dis-

distribuir las plantas, no dexaron de proponer cosas muy útiles; como se vé en las *Emblemas de Camerario*, en la *Oracion de Commelino*, y otros escritos semejantes.

280. ERISTICI *in Botanicis scriptis publicis litigarunt.*

Los *Controversistas* litigaron con escritos públicos sobre puntos de Botánica.

Aunque los mas de estos afearon sus obras con cabilaciones, y palabras indignas de hombres sabios, no por esto dexan de hallarse en ellas algunas observaciones, reglas, y raciocinios por los quales merecen lugar entre los Philosophos. *Cornaro* estubo furioso contra *Fuchsio*, y éste contra aquel. *Mathiolo* contra *Amato*, y éste contra *Guilandino*, y *Mathiolo*. *Chomel* contra *Tournefort*. *Rivino* contra *Rayo*, y *Dillenio*, y éste contra *Rayo*, y *Tournefort*.

281. PHYSIOLOGI *vegetationis leges & Sexus mysterium in plantis revelarunt.*

Los *Phisiologos* descubrieron las leyes de la Vegetacion, y el secreto del sexô en las plantas.

Se llaman *Phisiologos* los que tratan de la naturaleza y propiedades de las cosas naturales, y entre ellos se cuentan *Camerario*, *Vaillant*, *Antonio Jussieu*, y *Linneo*, que escribieron tambien de la vegetacion y sexô de las plantas.

282. INSTITUTORES *Regulas & Canones composuerunt.*

Los *Instituidores* compusieron Reglas y Cánones.

Los que establecieron axîomas, y fundamentos necesarios para disponer bien y arregladamente qualquiera sistema, fueron *Jungio*, *Ludwigio*, *Tournefort*, *Linneo*, y otros.

283. SYSTEMATICI *plantas in certas phalanges disposuerunt, qui vel* Orthodoxi *vel* Heterodoxi *sunt.*

Los *Sistemáticos* dispusieron las plantas en ciertas clases y ordenes; y son ù *Orthodoxôs*, ò *Heterodoxôs.*

284. HETERODOXI *Systematici ab alio quam fructificationis principio, vegetabilia distribuerunt; ut* Alphabetarii, Rhizotomi, Phyllophili, Physiognomi, Chronici, Topophili, Empirici, Seplasiarii.

Los *Sistemáticos Heterodoxôs* distribuyeron los Vegetables por principios, distintos de los de la fructificacion; como los *Alphabetarios, &c.*

Alphabetarii: son los Autores que disponen las plantas por la primera letra de su nombre genérico.

Rhizotomi: los que intentan repartirlas por la figura de la raiz.

Phyllophili: los que forman su método por la semejanza de las hojas.

Physiognomi: los que ordenan su sistema por el aspecto y figura, que representan algunas partes de la planta.

Chronici: los que se goviernan por la razon del tiempo en que florecen los vegetables, y acostumbran distinguirlos en quatro clases, conforme à las quatro estaciones del año.

Topophili: los que arreglan las plantas, segun el lugar donde crecen espontaneamente.

Empirici: los que las distribuyen segun su uso medico.

Seplasiarii: son aquellos que proceden sencillamente, conforme el orden con que se disponen en las oficinas.

285. ORTHODOXI *Systematici è fructificationis vero fundamento methodum desumserunt; suntque* Universales, *vel* Partiales.

Los *Sistemáticos Orthodoxôs* sacaron su método del fundamento verdadero y seguro de la fructificacion; y son *Universales*, ò *Parciales*.

Todos estos Sistemáticos observan los generos naturales, disponiendolos en clases y ordenes, por medio de alguna parte de la fructificacion.

286. UNIVERSALES *Orthodoxi Systematici genuina methodo omnes Vegetabilium Classes condiderunt*; *ut* Fructistæ, Corollistæ, Calycistæ, Sexualistæ.

Los *Sistemáticos Ortodoxôs Universales* establecieron con método natural, todas las clases de los vegetables; tales fueron los *Frutistas*, *Corolistas*, *Calicistas*, y *Sexualistas*.

287. FRUCTISTÆ *è Pericarpio*, *Semine*, *aut Receptaculo*, *Classes Vegetabilium composuerunt*; *ut* Cæsalpinus, Morisonus, Rajus, Knautius, Hermannus, Boerhaavius.

Los *Frutistas* formaron las clases de los vegetables, tomando los caractéres del *Pericarpio*, de la *Semilla*, ò del *Receptaculo*; como *Cesalpino* siendo Profesor en Padua en 1583: *Morison* en Oxônia en 1680: *Rayo* Presbitero Inglés en 1682 y 1700: *Knaucio* Medico en Hal en 1687: *Hermann* Profesor en Leyden en 1690: y *Boerhaave* en la misma Ciudad en 1710.

288. COROLLISTÆ *à Corolla petalosa Classes distinxerunt*; *uti* Rivinus, Tournefortius.

Los *Corolistas* distinguieron las clases por los petalos de

la corola; como *Rivino* Profesor en Leipsick en 1690, y *Tournefort* en París en 1694. y otros.

289. CALYCISTÆ *à Calyce Classes distribuerunt*; *ut* Magnolius, Linnæus.

Los *Calicistas* distribuyeron las clases, segun la estructura de los calices; como *Magnol* Profesor en Mompeller en 1720: y *Linneo* en 1737.

290. SEXUALISTÆ *à Sexu Systema condiderunt*; *ut* Linnæus.

Los *Sexûalistas* formaron su Sistema atendiendo al sexô de las plantas; como *Linneo* en Flandes el año de 1735.

291. PARTIALES *Orthodoxi Systematici, unius tantum Classis Systemata composuere*; *uti* Compositorum, Umbellatorum, Graminum, Muscorum, Fungorum.

Los *Sistemáticos Ortodoxôs Parciales* compusieron el Sistema de una clase solamente; como de las *Flores Compuestas*, de las *Umbeladas*, de las *Gramas*, de los *Musgos*, y de los *Hongos*.

292. COMPOSITORUM *Classes exposuerunt* Vaillantius, & Pontedera.

Formaron las clases de las flores Compuestas *Vaillant*, y *Pontedera*: el primero en París en 1718, y el segundo siendo Profesor en Padua en 1720.

293. UMBELLATORUM *Classes instruxerunt* Morisonus, & Artedius.

Ordenaron las clases de las flores Umbeladas *Morison*, y *Artedio*: el primero en Oxônia en 1672, y el segundo siendo Medico en Suecia en 1735.

294. GRA-

294. GRAMINUM *Classes composuere* Rajus, Montius, Scheuchzerus, Michelius, Linnæus.

Compusieron las clases de las Gramas: *Rayo* en 1703. *Monti* Profesor en Bolonia en 1719. *Scheuchzero* Profesor en Turin en 1719. *Michel* en Toscana en 1729. Y *Linneo* en su *Genera plantarum* año de 1737.

295. MUSCORUM *Classem elaboravit* Dillenius.

Perfeccionó *Dillenio* la clase de los Musgos en Oxônia el año 1741.

296. FUNGORUM *Classem instruxerunt* Dillenius, Michelius.

Arreglaron la clase de los Hongos *Dillenio*, y *Michel*: el primero en 1719, y el segundo en 1729.

297. NOMENCLATORES *de Vegetabilium denominatione solliciti fuere*; *ut* Synonymistæ, Critici, Etymologi, Lexicographi.

Los *Nomenclatores* son aquellos que solo emprendieron la denominacion de los Vegetables; y estos se dividen en *Sinonimistas*, *Criticos*, *Etimologos*, y *Compositores de diccionarios*.

298. SYNONYMISTÆ *diversa nomina Vegetabilium à Botanicis quondam imposita, collegerunt*.

Los *Sinonimistas* recogieron los diferentes nombres, que en los tiempos pasados dieron los Botánicos à los Vegetables.

Los mejores Sinonimistas prefirieron algun nombre que fuese cierto y bien aplicado; porque entendido éste se hallan con facilidad los demas, que se han puesto a una misma planta. Fueron muy diligentes Sinonimistas *Gaspar Bauhino*, *Sherardo* en la continua-

cion

cion del *Pinax* del mismo *Bauhino*, *Dillenio*, *Haler'* y *Linneo*.

299. CRITICI *nomina Generibus*, *& Speciebus vere propria determinarunt*.

Los *Criticos* determinaron los nombres que verdaderamente son propios de los generos y de las especies.

300. ETHYMOLOGI *radices & originem nominum genericorum eruunt*.

Los *Etimologos* averiguan las raices y origen de los nombres genéricos; como lo hicieron *Juan Bauhino*, y *Falugio* en su *Prosopopœia Botánica*.

301. LEXICOGRAPHI *nomina diversarum linguarum colligunt*.

Los *Lexicographos* ò *Compositores de diccionarios* recogen los nombres con los quales se han denominado las plantas en diferentes lenguas; como lo hizo *Mentzelio* en su *Index multilinguis, seu Lexicon Polyglotton* en 1682.

302. BOTANOPHYLI *sunt qui varia de Vegetabilibus tradiderunt*, *licet ea non proprie ad Scientiam Botanicam spectent*; *ut* Anatomici, Medici, Hortulani, Miscellanei.

Los *Botanophilos* son aquellos Autores aficionados à la Botánica, que escribieron varias cosas de los Vegetables; aunque propiamente no pertenecen à esta Ciencia; como los *Anatómicos*, *&c.*

303. ANATOMICI *internam structuram Vegetabilium contemplati sunt*.

Los *Anatómicos* han contemplado la estructura interior de los Vegetables.

Es-

Estos Autores se dividen en *Prácticos*, y *Theóricos*. Los primeros se dedicaron à averiguar las partes interiores de las plantas, demonstrandolas distintamente; y fueron *Grew*, *Malpighio*, *Musschenbroeck*. Los segundos enseñaron especulativamente la naturaleza de las plantas, y las leyes de la vegetacion, siguiendo los inventos de los prácticos; como *Feldman*, *Gesnero*, *Ludwigio*.

304. HORTULANI *culturam Vegetabilium tradiderunt.*

Los *Jardineros* trataron del modo de cultivar los Vegetables; como *Miller* en su diccionario, *Bradley*, *Ligier*, y otros.

305. MEDICI *vires & usum Vegetabilium in Corpus humanum sectati sunt*; *ut* Astrologi, Signatores, Chemici, Observatores, Mechanici, Diætetici, Botano-Systematici.

Los *Medicos* procuraron descubrir el uso y las virtudes de los Vegetables en el cuerpo humano; como los *Astrologos*, *&c.*

306. ASTROLOGI *virtutes ex Astris influxum in plantas*, Signatores *vires à similitudine inter plantæ partem & corporis partem læsam, divinarunt.*

Los *Medicos Astrologos* discurrieron que las virtudes en las plantas, provenían de el influxo de los Astros; y los *Signadores* que las virtudes eran segun la semejanza entre la parte de la planta, y la parte lesa del cuerpo.

Asi, pues, por la semejanza que tienen las hojas de la *Hepatica* con el Higado, coligieron los *Signadores* que esta planta curaba las enfermedades de dicha entraña. Por ser amarillo el jugo que dá de sí la *Celidonia*, pensaron que sería util en la *Itericia*: y por hallarse

las

las raices del *Ranunculus ficaria* semejantes à las almorranas ciegas, creyeron que las remediaba. Entre ellos fueron *Poppen*, y *Bodenstein* en su escrito intitulado *Usus plantarum secundum duodecim signa Cœli.*

307. CHEMICI *vires Vegetabilium ope analyseos ignis extricare crediderunt.*

Creyeron los *Chímicos* poder averiguar las virtudes de los Vegetables, por su analysis mediante el fuego; como *Geoffroy*, *Tournefort*, *Towri*, y otros.

308. OBSERVATORES *à casu & experientia*; Mechanici *à principiis physiologico-mechanicis vires Vegetabilium derivarunt.*

Coligieron los *Observadores* las virtudes de los Vegetables, por la casualidad y experiencia; los *Mecánicos* por los principios phisiológicos y mecánicos.

Fueron estos *Geoffroy* en su Materia Medica; *Hermann* en su Cynosura; *Boerhaave* en la Historia de plantas; *Haller* en su Synopsis Helvetica; y *Linneo* en la Materia Medica.

309. DIÆTETICI *à sapore & odore vires ingerendorum dijudicarunt.*

Los *Dieteticos* juzgaron por el sabor y olor las virtudes de las cosas que se han de tomar interiormente.

Tales son *Quercetano* en su *Diæteticon*, y *Nonnio* en su tratado de *Re cibaria.*

310. BOTANO-SYSTEMATICI *secundum classes naturales vires Medicamentorum caute distinguunt.*

Los *Medicos Botánicos Sistemáticos* distinguen con prudencia las virtudes de los Medicamentos, por las clases naturales.

Estos son *Camerario* en su escrito llamado *Convenientia*

tia plantarum: *Hasselquist* en su libro intitulado *Vires plantarum*: *Petiver*, y otros.

311. MISCELLANEI *qui varia de Vegetabilibus scripsere in usum aliorum*; *ut* Œconomici, Biologi, Theologi, Poëtæ.

Los *Micelaneos* son aquellos que escribieron varias cosas de los Vegetables, para fines diferentes de los que se propone la Botánica; y se llaman *Económicos*, *Biologos*, *Theologos*, y *Poëtas*.

Económicos: son los que tratan de las plantas para algun uso y utilidad de la vida comun; como *Linneo* en la *Flora Económica*, y *Pan Suecicus*.

Biologos: los que escriben la vida y elogios de algun Botánico.

Theologos: los que explican las plantas de que hace mencion la Biblia; como *Celsio* en su *Hierobotanicum*.

Poëtas: los que escribieron en verso sobre cosas pertenecientes à la Botánica; como *Falugio* en su *Prosopopæja*, y otros.



CA-

CAPITULO XI.

DE LOS SISTEMAS.

212. SYSTEMATICIS *Orthodoxis nitor & certitudo Scientiæ Botanices debetur.*

EL esplendor y certidumbre de la Ciencia Botánica se debe à los verdaderos *Sistemáticos.*

La divison sistemática de las plantas debe reconocer por su fundamento mas firme, la parte principal de ellas, que es la fructificacion; segun lo demuestra la Naturaleza misma; y lo acreditan los Sistemáticos mas célebres; como son *Cesalpino*, *Morison*, *Hermann*, *Christoval Knaucio*, *Boerhaave*, *Rayo*, *Rivino*, *Christiano Knaucio*, *Ludwigio*, *Tournefort*, *Pontedera*, *Magnol*, *Linneo*, y otros muchos.

313. CÆSALPINUS *est Fructista & primus verus Systematicus*, *secundum Corculi & Receptaculi situm distribuens.*

Cesalpino es Frutista y el primer Sistemático verdadero, que distribuye las plantas segun la situacion del córculo, y del receptáculo.

Ha sido solo *Andrés Cesalpino* el que para arreglar las plantas por sus clases, ha hecho aprecio de la *situacion del córculo*: esto es, que resida en el remate, ò en la base de la semilla; siendo ciertamente cosa de mucho momento y digna de atencion. Y sin embargo que conoció las semillas *univalves*, y *bivalves*, à saber *monocotyledones*, y *dicotyledones*, quiso primeramente distribuir los Vegetables en *Arboles*, *Arbustos*, *Matas*, y *Yerbas*; subdividiendolas despues segun el numero de las semillas, y de la situacion de su córculo, y receptáculo. Reparó tambien la disposicion paraléla ù opuesta de la entretela ò dissepimento en las *siliquas*, distribuyendolas muy bien en *multiloculares*, y *multicapsulares*.

314. MORISONUS *est Fructista cum Phisiognomis & Corollistis conspirans.*

Morison es Frutista, y sigue tambien à los que distribuyen las plantas por las señales de su *faz*, y à los que las reparten segun su corola.

Aunque con mucha felicidad fue descubierto por *Cesalpino* el método de arreglar las plantas por su fructificacion, estuvo sin embargo, olvidado cerca de un siglo, hasta que *Roberto Morison* le resucitó, disponiendo las plantas en 18 clases segun el numero de los frutos y semillas, con el de los petalos; precedida la division de *Arboles*, *Arbustos*, *Matas*, y *Yerbas*; y queriendo reformar la Botánica con una Historia de inmenso trabajo, propuso en sus *Preludios muy particulares* un método sacado de la fructificacion, por las leyes de las afinidades, que fue seguido de los Botánicos mas instruidos; pero ultimamente le dexaron, viendo que buscando este Autor las clases naturales, habia perdido el hilo *Ariadneo* ò *Méthodo*, y tenia enredado su Sistema de forma, que no era facil aclararlo ni entenderlo.

315. HERMANNUS *est Fructista secundum fructum gymnospermum, & angyospermum numerans.*

Hermann es Frutista, y arregla las plantas atendiendo à si tiene, ò no tiene pericarpio la semilla.

Dividió *Pablo Hermann* los Vegetables en 25 clases segun están las semillas vestidas, ò desnudas; subdividiendo las primeras por el numero de las celdillas del pericarpio, y las segundas por su numero propio.

316. RAJUS *è Fructista Corollista evasit.*

Rayo de Frutista pasó à Corolista.

Aunque antes se habian distribuido los Vegetables en *Arboles*, *Arbustos*, *Matas*, y *Yerbas* por razon de su tamaño, duracion y consistencia; le pareció à *Rayo* que se arreglarian mejor con el caracter de arrojar hiemas,

ò

ò no arrojarlas; subdividiendolas despues segun tubiesen las semillas desnudas, ò cubiertas; como asimismo por el numero de ellas. Distribuyó tambien este Autor en su método enmendado las plantas por el numero de los petalos, y de este modo pasó de frutista à corolista.

317. KNAUTIUS (*Christophorus*) Rajanum *Systema inversum adoptavit.*

Christoval Knaucio adoptó el Sistema de *Rayo* acabando por donde éste comenzó.

Empezó *Rayo* en su primera edicion el Sistema por los *Arboles* segun tienen sus semillas desnudas, ò cubiertas; pero *Christoval Knaucio* los puso al fin de su método, subdividiendo los de semilla desnuda segun la corola *monopetala*, *tetrapetala regular*, è *irregular*, *pentapetala*, *hexapetala*, y *polypetala*: y repartió los que constan de semillas cubiertas conforme el numero de ellas.

Arregló este Autor las plantas del distrito de *Hal* solamente; y como tiene menos generos que algun otro, y estos inciertos, han sido pocos los Botánicos que le han seguido.

318. BOERHAAVIUS *Systema* Hermannianum *cum* Rajano & Tournefortiano *conciliavit.*

Unió *Boerhaave* el Sistema de *Rayo* con el de *Tournefort.*

Hermann Boerhaave distribuyó las plantas segun el método de *Pablo Hermann*, poniendole de forma, que parece distinto; pues le añadió las plantas submarinas è imperfectas: tomó à imitacion de *Rayo* el caracter de las semillas desnudas, ò cubiertas, con que pudo coordinar mas bien las plantas en 34 clases: dispuso siguiendo à *Tournefort* los *Arboles* segun la estructura de sus flores, combinando con exâctitud las papilionaceas; y para la constitucion de los generos admitió los caractéres de la *faz* con los de todas las partes de la fructificacion. Construyó varios generos nuevos, y mul-

ti-

tiplicó el numero de las especies, aclarando algunas familias de plantas Africanas, que estaban obscuras; y ultimamente reunió los Sinónimos mas escogidos.

319. RIVINUS *est Corollista secundum regularitatem, & numerum petalorum, cum triplici fructu.*

Rivino es Corolista colocando las plantas segun el numero y regularidad de los petalos, y las tres maneras de fruto que establece.

Como la flor precede siempre à todo fruto; le pareció à *Augusto Rivino*, que segun las leyes de la Naturaleza, debia formar las clases empezando por la flor; y sus ordenes por el fruto; procediendo al contrario de sus antecesores; y asi se merece *Rivino* la gloria de haber sido el primero, que distribuyó las plantas en 18 clases, por medio de las flores. Y para facilitar su método, estimó conveniente arreglarlas atendiendo à la igualdad y numero de los petalos; y dividir los ordenes por las tres maneras de fruto, à saber, *desnudo*, *cubierto*, y *carnoso*; rechazando justamente la division de las plantas en *Arboles*, y *Yerbas*, como inconexà con el principio de la fructificacion.

Usó de su propia theorica, quando discurrió que algunas flores eran duplicadas, y que la una corola estaba dentro de la otra. Supuso que la *Nymphæa* era *flor* Compuesta regular, *de cinco petalos en el ambito*, (que es el caliz) *y de muchos en medio* (que es la corola): creyó que la *Nigella* erà *flor* Compuesta *de cinco petalos regulares en el contorno*, (que es la corola) *y de irregulares monopetalos*, (que son los nectarios) *en el medio*. Pero esto no deberá estrañarse; porque se ignoraba en su tiempo, que cada florecita de las *flores compuestas* goza por su naturaleza de *antheras*, y de *germen*; lo que no poseen las dos referidas flores. Y respecto que para la formacion de las clases, se hallaba obligado à mantenerse en la ley que se habia prescrito, de seguir la igualdad y numero de los petalos, no le permitió formar, ni conservar las naturales.

En quanto à las clases de las flores irregulares monopetalas, tetrapetalas, y pentapetalas procuró expresarlas con figuras muy esplendidas; perfeccionando las restantes *Heuchero* en su *hortus Wittembergensis* año 1711.

Reformó *Henrico Bernardo Ruppio* el Sistema de *Rivino*, y descubriendo muchos generos, fue muy circunspecto en determinarlos, y añadirlos sus Sinónimos; y no menos en distinguir las especies. Se apartó de las reglas de *Rivino*, señaladamente en las *flores compuestas*, excluyendo de ellas las duplicadas. Murió muy joven, con gran perjuicio de la Botánica; pues no ha habido otro que le igualase en inquirir plantas, y en acordarse con tanta facilidad de ellas.

320. KNAUTIUS (*Christianus*) Rivinianum *Systema inversum, numerum scilicet regularitati præferendo, suum facit.*

Christiano Knaucio se apropió el Sistema de *Rivino* tomandolo al revés; à saber, prefiriendo el numero de los petalos, à la regularidad.

Niega este Autor que el *stylo*, y *antheras* constituyan esencialmente la flor; y supone que su parte esencial son los petalos: pero si esto fuese así, no se hallarian flores como se hallan sin ellos. Niega tambien que en la Naturaleza haya semillas desnudas; dando por sentado, que todas tienen su capsula; por quanto (dice) se observa algun espacio, entre su corteza y substancia, antes que estén maduras.

No admite la menor nota diferente, en la fructificacion de dos especies de un mismo genero, particularmente en quanto al numero; y así supone que en un propio genero no pueden unirse las flores que poseen quatro petalos, con las que tienen cinco; ni los frutos de quatro capsulas, con los de cinco.

Toma el lugar donde está la fructificacion por nota caracteristica de los generos; y se ha servido de ella para formar algunos nuevos: y aunque haya adoptado los principios de *Rivino*, esto es, la igualdad de los peta-

los

los entre sí, y el numero; colocando à éste primero que aquella, forma un método inverso y totalmente distinto.

Llama *Uniformes* las flores que *Rivino* tiene por regulares, y dá el nombre de *Disformes* à las irregulares del mismo *Rivino*: dice tambien, que las *Uniformes* son aquellas cuyos segmentos en la situacion y figura, son en algun modo iguales, aunque alguno de ellos fuese mas largo ò mas corto, mas ancho ò mas angosto.

321. LUDWIGIUS *methodum* Rivini *cum* Linnæana *combinavit.*

Combinó *Ludwigio* el método de *Rivino* con el de *Linneo*.

Faltaron en el Sistema de *Rivino* los caractéres necesarios, para distinguirse facilmente los generos, hasta que los añadió *Hebenstreit* por medio de su escrito intitulado *Definitiones plantarum*, que publicó en Leipsick el año 1731, poco antes de emprender con *Ludwigio* su famoso viage para Africa. Manifestó en ellas breve y doctamente los caractéres artificiales; y à su regreso los agregó *Ludwigio* con los de *Tournefort, Rayo, Boerhaave*, y *Dillenio*, y los ilustró con sus propias observaciones; adoptando para la formacion de las clases la *regularidad*, y *numero de los petalos*; y para los ordenes el *método sexûal*; con que pudo hacer mas universal el Sistema de *Rivino*, y combinarle con el de *Linneo*.

322. TOURNEFORTIUS *est Corollista secundum regularitatem & figuram cum duplici situ Receptaculi floris.*

Tournefort es Corolista, y dispone las plantas segun la regularidad y figura de la corola, y las dos situaciones que tiene el receptáculo de la flor.

Ningun Botánico ha dado mas lucimiento à esta Ciencia que *Joseph Pitton Tournefort*; pues ha sido el primero que ha perfeccionado el método, para la distribucion de las plantas en clases, ordenes, generos, y especies.

cies. Estableció las clases segun la figura de la corola; y procuró inquirir las naturales, en quanto se lo permitieron los principios que se habia prescrito para fundar su Sistema. Arregló las secciones ù ordenes segun las dos situaciones del *receptáculo de la flor*, (como ya las habia observado *Cesalpino*) en el remate, ò en la base del germen. Compuso los caractéres artificiales de forma, que pudieron seguirle facilmente todos los demas Botánicos; y ultimamente reduxo à sus generos mayor numero de especies, que ninguno de sus antecesores, colocando las afines muy proxîmas entre sí; que es cosa digna de ser imitada; y ojalá no hubiese introducido tantas variedades.

523. PONTEDERA Tournefortianum *cum* Riviniano *combinare tentavit.*

Pontedera intentó juntar el Sistema de *Tournefort*, con el de *Rivino*.

Tomó *Julio Pontedera* el método de *Tournefort* para enmendarlo solamente. Hizo la division principal de las plantas, segun que arrojan hiemas, ò no las arrojan. Llamó *imperfectas* las flores que *Tournefort* conoció con el nombre de *Apetalas*, y las distribuyó en dos ordenes. Distinguió las *Campaniformes* en globosas, tubuladas, y ensanchadas; llamando *Conglobadas* à las *Compuestas*. Puso en clases diferentes las *Liliaceas*; y juntó las que de estas son monopetalas, parte con las *Campaniformes*, y parte con las *Infundibuliformes*, reconociendo solo por *Liliaceas* las que entre ellas son polypetalas.

Rechazó el nombre de *Amentaceas*, y en su lugar suplió el de *Filamentosas gemmiparas*. Todos los Arboles que unió *Tournefort* en una clase, los repartió *Pontedera* en varias, segun la figura de su corola. Comenzó por las flores imperfectas, y pasó à las mas perfectas; pero no está todavia concluido su Sistema.

524. MAG-

324. MAGNOLIUS *est Calycista cum Fructistis combinatus.*

Magnol es Calicista combinado con los Frutistas.

Es del todo diferente de los demas el método de *Pedro Magnol*; y siendo singular y nuevo preferible à otros, es de admirar que nadie hasta aqui le haya seguido. Este Autor pretende que toda flor tiene caliz; y asi asentó que es de dos maneras, à saber, *exterior* que antiguamente ya se llamó perianthio, è *interior* que es lo que se nombra pericarpio; y de aqui deduxo tres principios: 1.º *que el caliz es exterior solamente* quando no se halla pericarpio, si solo perianthio; como en la *Salvia*, en el *Amaranto*, en el *Trigo*, y demas cuyas semillas están desnudas: 2.º *que el caliz es interior solamente* quando se halla pericarpio, y no perianthio; como en el *Jacinto*, *Azucena*, *Cebolla*, y demas cuyas semillas están cubiertas: 3.º *que el caliz es exterior è interior juntamente* quando la flor goza de perianthio, y pericarpio; como en el *Almendro*, en la *Mandragora*, en el *Tabaco*, en el *Alelí*, y otras muchisimas, que poseen tambien las semillas cubiertas por el pericarpio, y tienen perianthio. De estos tres principios se valió este Autor para distribuir las yerbas en tres clases, y los arboles en otras tantas.

En quanto à la disposicion de los ordenes se sirvió unas veces del caliz, segun envuelve ò sostiene la flor; otras veces del numero de los petalos; y del fruto ò semillas. Supone que las flores papilionaceas son de cinco petalos: llama semiflosculosas y flosculosas à las flores radiadas de *Tournefort*: y ultimamente presenta algunas clases naturales, con muchas observaciones y descripciones que deberían imitarse.

325. LINNÆUS *methodum calycinam secundum Calycis Species exaravit.*

Arregló *Linneo* el método calicino segun las diferentes especies de caliz.

El caliz es la primera parte de la fructificacion, la

primera que se nos presenta à la vista, la que preserva à la flor de los insultos exteriores; que suele conservar el fruto despues que ha caido la flor; y ultimamente la que goza de estructuras mas diversas que ninguna otra parte de la fructificacion. Solo *Magnol* ha dispuesto el Sistema por el caliz; pero usó solamente de él en sus primeros fundamentos, y pasó despues à valerse del fruto, para conservar mejor las clases naturales.

Para que se acostumbrasen los principiantes à la disecacion de los calices, quiso *Linneo* proponer otro método de ellos; aunque fuese à costa de alterar las clases naturales; con tal que pudiese conseguir las distinciones de las plantas mas facilmente, y con mayor claridad. Dispuso este método segun las especies de caliz que quedan definidos en la *pag.* 31. à excepcion de los que llama *calyptra*, y *volva*; subdividiendolos conforme abrazan la flor, ò están sentados en el germen.

326. LINNÆUS *sexuale Systema secundum* Numerum, Situm, & Proportionem Staminum *cum* Pistillis, *elaboravit.*

Perfeccionó *Linneo* el Sistema sexûal segun el *Numero, Situacion*, y *Proporcion de los estambres*, juntamente con los *Pistilos.*

Despreciaron todos los Sistemáticos anteriores los estambres y pistilos, para la distribucion metódica de las clases de las plantas; pero reparando *Carlos Linneo* el oficio de tanto momento que exercian, para la permanencia de sus especies, creyó que con ellos se podrian coordinar en tantas clases y ordenes naturales, como con qualquiera otra parte de la fructificacion; sin que por esto pretendiese que su método fuese natural; como no lo es tampoco otro alguno; y asi arreglandose por el numero, situacion, y proporcion de los estambres, estableció las clases; y por el numero solo de los pistilos, formó los mas de los ordenes; sacando metaphoricamente del sexô los nombres para el Sistema; à fin de no introducir definiciones en lugar de ellos, como lo han acostumbrado practicar sin fundamento otros Sistemáticos.

327. NA-

327. NATURALEM *methodum in Cotyledonibus, Calyce, Sexu aliisque* Rojenus *pulchrè*, Hallerus *eruditè*, Wachendorffius *græce, quæsiverunt.*

Buscaron el método natural en los cotiledones, en el caliz, en el sexô, y otras partes de la plantas, *Royen* con un modo muy esplendido, *Haller* con mucha erudicion, y *Wachendorf* explicando sus idéas en lengua griega.

328. COMPOSITOS *flores* Vaillantius *à Calyce, Receptaculo, & Seminum coronula distinguit.*

Distingue *Vaillant* las flores compuestas por medio del caliz, del receptáculo, y de la coronilla ò milano de las semillas.

Emprendió *Sebastian Vaillant* esta grande obra, haciendo exâmen muy escrupuloso de todas las flores Compuestas, reduciendolas à sus generos naturales, y distribuyendo à estos en sus respectivas clases, por medio de algun caracter de la *faz*; y ultimamente coordinandolos en ordenes por razon del caliz *sencillo, imbricado*, y *caliculado* ò *calzado*: del receptáculo *desnudo, peloso*, ò *escamoso*: y del milano ò coronilla de las semillas *pelosa, plumosa, y sin él.*

329. PONTEDERA *de Compositis* Vaillantio *Theoretice accedit in Ordinibus.*

La theórica de *Pontedera* acerca de las flores compuestas se asemeja à la de *Vaillant*, por lo que mira à los ordenes.

Trahe *Pontedera* los ordenes de las tres clases de flores compuestas, à saber, *flosculosas, semiflosculosas*, y *radiadas*, tan faciles como otro qualquiera Autor; pero junta con ellas algunos generos naturales, que no son propiamente de *flor compuesta*. Divide las plantas

de cada clase de las referidas, en aquellas que producen la semilla *debaxo de la flor*, ò *dentro de ella.* Reparte las que la poseen *debaxo*, segun tienen su receptáculo *desnudo*, *peludo*, *velloso*, ò *escamoso*: y las subdivide otra vez, conforme se hallan las semillas *desnudas* ò *sin milano*, *escamosas*, y *paposas* ò *con milano*. Ultimamente separa las plantas que tienen la semilla *dentro de la flor*, las quàles no son propiamente de la Compuesta, ni por consiguiente corresponden à las referidas clases.

330. UMBELLATOS Morisonus *secundum figuram Seminum disposuit*: Artedius *autem secundum Involucra trifariam primus distribuit.*

Dispuso *Morison* las flores Umbeladas segun la figura de las semillas: pero fue *Artedio* el primero que las distribuyó de tres maneras segun los involucros.

Presentó *Morison* las figuras de las semillas de las plantas umbeladas, delineadas con perfeccion, para que pudiese qualquiera conocerlas facilmente. Escribió la historia de las mismas plantas, y tanteó sus caractéres; pero debia excluir algunas que son de muy diferentes clases; como el *Thalictro*, la *Valeriana*, la *Pimpinela sanguisorba*, la *Filipendula. Artedio* las repartió segun poseen el *Involucro universal*, y *parcial*; y en las que *carecen del uno y del otro.*

331. GRAMINA Rajus *secundum affinitatem cum cerealibus disposuit*; *cui assentit* Monti, & *splendide elaboravit* Scheuchzerus. Michelius *secundum Glumas simplices aut compositas.* Linnæus *secundum Sexum Gramina retulimus.*

Dispuso *Rayo* las Gramas segun la afinidad que tienen con las demas de sementera, cuyo pensamiento adoptó *Monti*, y lo perfeccionó *Scheuchzero. Michelio* las repartió segun las glumas simples, ò compuestas; pero *Linneo* las explica segun su método sexûal.

Di-

Dividió *Rayo* las gramas en *Espigadas* y *Paniculadas*, subdividiendolas segun la semejanza que tienen con las mas vulgares. Facilitó tambien *Juan Scheuchzero* el conocimiento de las plantas de esta clase, con mucha industria y diligencia; pues habiendo descubierto cerca de quatrocientas especies, describió sus partes hasta las mas menudas, con tanto primor y escrupulosidad, que à nadie será dificultoso conocerlas.

332. MUSCOS *stupenda industria detexit & absolvit* Dillenius.

Descubrió y perfeccionó *Dillenio* la clase de los Musgos con industria admirable.

Coordinó *Dillenio* los musgos con un método tan claro, que excedió à todos los demas que lo han intentado; y están sus figuras trabajadas con tanto primor, que no hay otras que representen mejor sus especies.

333. ALGAS Dillenius *ex textura*; Michelius *secundum flores disposuit.*

Dispuso *Dillenio* las Algas por su textura ò texido; y *Michelio* segun sus flores.

334. FUNGOS Dillenius *secundum Pileos*; Michelius *secundum fructificationes dispescuit.*

Repartió *Dillenio* los Hongos segun sus sombrerillos; y *Michelio* segun sus fructificaciones.

El primero que estableció el método seguro para conocer los hongos fue *Dillenio*, procurando conservar los generos naturales, que posteriormente algunos Autores han subdividido malamente, reduciendolos à artificiales.

Descubrió las flores de esta familia *Michelio*, reconoció sus estambres, manifestó las semillas, y sembrandolas consiguió verlas nacidas, y distinguir su sexô.

335. LY-

335. LYTHOPHYTA *olim relicta Plutoni*, Marsilius *Floræ imperio subjecit*; *at* Peisonellus *eadem Faunæ regno restituit.*

Las plantas de consistencia como de piedra, tenidas en otro tiempo por producciones minerales, fueron reducidas por *Marsilio* al Reyno Vegetal; pero *Peisonello* las colocó en la clase de los Insectos.

336. METHODI *naturalis fragmenta studiose inquirenda sunt.*

Deben indagarse los fragmentos del método natural, con grande atencion y cuidado.

El primero y ultimo fin que se propone la parte sistemática de la Botánica, es el hallazgo del método natural. Exâminados todos los Sistemas que hasta el presente se han formado, resulta que los ordenes naturales que hasta aqui se han descubierto, son en menor numero de lo que comunmente se piensa; por mas que se hayan tenido tantos métodos por naturales. Y asi, se ha de reputar por mas natural aquel método, que contenga mas clases y ordenes naturales; y al contrario, lo será menos el que abrace menor numero de semejantes ordenes y clases. *Linneo* es el Botánico que mas se ha dado à la investigacion de el método natural; y aunque no ha podido perfeccionarle; nos ha dexado, sin embargo, algunos rudimentos en varias de sus obras.

Pero quien quisiere formarse una idéa mas cabal de los métodos Botánicos, no le pesará el consultar la obra de *Linneo* intitulada *Classes plantarum*, y la Disertacion que acerca de esto escribió en francés el señor *Duhamel*; la qual ha traducido à nuestro idioma, y adornado con notas muy provechosas mi comprofesor el Doct. D. Casimiro de Ortega. Ultimamente en la *Bibliotheca Botánica* de *Linneo*, *Tournefort*, M. *Seguier*, y de *Ovidio Montalban* se dá noticia de los varios Autores que han escrito de Plantas y Agricultura.

CA-

CAPITULO XII.

DEL SEXO DE LAS PLANTAS en que funda Linneo *su Sistema sexûal.*

337. INITIO *rerum, ex omni Specie viventium unicum Sexus par creatum fuisse contendimus.*

PRetende *Linneo* que al principio de las cosas, fueron criados dos sexôs de toda especie de vivientes.

No se sabe que el Omnipotente haya hecho nueva creacion alguna, desde que crió el Mundo; pero consta, que los vivientes se han multiplicado por medio de su generacion, y propagacion continuada.

En el *córculo* de la semilla reside una porcion de la *médula* de la planta, la qual fecundada por la substancia del *leño*, que se halla en las antheras ù organos masculinos, arroxa otra planta del todo semejante à aquella que la produxo: de lo qual se colige, que despues de su creacion se ha continuado por medio de la generacion. Visten los *cotyledones* el córculo para conservarle mucho tiempo, y subministrarle alimento muy analogo à la leche, quando empiece à germinar.

Nadie admirará, que de una sola especie se hayan multiplicado tantas desde el principio del Mundo; si se atiende à la generacion tan abundante y fecunda, que se experimenta en las plantas; pues de un solo pie de *Mayz* en un verano se han cogido dos mil semillas: de la *Enula* tres mil: del *Girasol* quatro mil: de la *Ador midera* treinta y dos mil: y del *Tabaco* quarenta mi trescientos y veinte.

Transfierense las semillas à lugares muy distantes por la fuerza del ayre, ayudadas de sus milanos, calices, y alas que para este fin las dió el Omnipotente; y no pudiendose propagar todos los vegetables del mismo modo, se observa que unos como la *Avena fatua*, y los *Geranios* dexan caer sus semillas, las que dán saltos y se arrastran por el suelo: otros se apoyan y suben enroscandose por los troncos de las plantas vecinas; y otros se agarran y pegan

gan à la lana de los animales por medio de ciertos ganchos que tienen en su caliz y pericarpio; valiendose la Naturaleza de tan maravillosos artificios para facilitar el esparcimiento de las semillas.

Parece que las *Bayas* fueron criadas con pulpa, con el intento de brindar à las Aves para que las traguen, y depositen despues en varios lugares; como asi lo hacen los *Ratones*, y las *Ardillas*; soterrandolas el *Topo*, el *Erizo*, y las *Hormigas*.

Procuran tambien las plantas resguardar sus frutos, defendiendolos de las astucias de los Insectos, por medio de sus aguijones y espinas: y ultimamente parece que cada arbol es un jardin cercado, con providencia admirable de la Naturaleza.

338. VEGETABILIA *sensatione licet destituantur*, *æquè tamen ac animalia vivere probat* Ortus, Nutritio, Ætas, Motus, Propulsio, Morbus, Mors, Anatomia, Organismus.

Aunque los Vegetables carezcan de sensibilidad, viven tambien como los animales; y lo prueban *su nacimiento*, *nutricion*, *edad*, *movimiento*, *propulsion*, *enfermedades*, *muerte*, su *anatomía*, y *organizacion*.

Nacen todas las plantas, y se engendran de la semilla, como queda explicado. Se *nutren* segun *Kilbel* de una tierra delgadisima; y segun *Hales* de agua y ayre. Es en ellas bien reparable la *edad* de infancia, puericia, adolescencia, virilidad, y vejéz. En quanto al *movimiento* observamos que las flores semiflosculosas, con seguir al Sol señalan las horas del dia. La *Calendula Africana* si mantiene sus flores abiertas desde las siete de la mañana, hasta las quatro de la tarde, pronostíca el tiempo seco; pero si no las abre à las siete de la mañana, es señal que aquel dia lloverá. La *Draba*, y la *Triental* se ponen cabizbaxas de noche: y se cierran las hojas de la *Mimosa*, y del *Sén*, habiendo estado abiertas de dia. Por falta de *calor y movimiento* en los sombríos, dexan de empinarse muchos arboles.

les. En los Vegetables no circúlan los humores, pues solamente tienen un movimiento de *propulsion*. Experimentan *enfermedades* por demasiada sed, hambre, y muchas molestias que les causan los Insectos. *Mueren* las plantas, y por esto es preciso confesar que *viven*. Por su *anatomia* consta, que gozan de ciertos vasos como buches, donde conservan su licor; de otros como cauces ò canales por donde corre, de tracheas con que inspiran y respiran; y ultimamente tienen otras varias partes con que manifiestan su delicada y primorosa *organizacion*.

339. OMNE *vivum ex ovo*; *per consequens etiam Vegetabilia*; *quorum semina esse ova*, *docet eorum finis*, *sobolem parentibus conformem producens*.

Toda cosa viviente proviene de un huevo; por consiguiente tambien los Vegetables; cuyas semillas, prueba que son huevos el fin de ellas, que produce su prole semejante à las que la dieron origen.

Sostuvo *Harveo* que todo viviente provenía de un huevo, cuyo fin y esencia consiste en el punto de vida que en él reside; asi como igualmente existe en el *córculo* de la semilla.

340. VEGETABILIA *ex ovo provenire*, *dictitat ratio & experientia*; *confirmantque cotyledones*.

Que los Vegetables provengan del huevo, lo enseñan la razon y experiencia; y lo confirman sus cotyledones.

No se puede negar, que todas las plantas crien semilla; pues *Bobart* descubrió la de los Helechos; *Linneo* la de los Musgos; *Reaumur* la de los Zargazos ò Fucos; y *Michelio* la de los Hongos. En quanto à las plantas mayores, ya no se duda, que den semilla; à mas que la presencia de los cotyledones convence que ha de haberla; porque estos solo sirven para resguardar y fomentar el *córculo*, parte esencial de ella; y ha mucho tiempo que la experiencia desterró la opinion de la generacion equívoca.

341. CO-

341. COTYLEDONES *animalium proveniunt è vitello ovi, cui punctum vitæ innascitur; ergo folia seminalia plantarum, quæ corculum involverunt, iidem sunt.*

Los Cotyledones de los animales provienen de la hiema del huevo, en la qual reside el punto de vida; por consiguiente las hojas seminales de las plantas que envolvieron el *Córculo*, son sus *Cotyledones.*

Los cotyledones subministrando leche con que sustentan y crian el córculo hasta que echa las raices, hacen el oficio que la *Placenta* en los animales.

342. PROLEM *non ab ovo tantum nec à genitura sola; sed ab utrisque simul prodire, probant animalia hybrida, ratio, anatomia.*

Prueban los animales bastardos, la razon, y la anatomía, que la generacion no se hace solamente por medio del huevo, ni de la genitura sola, sino de uno y otro juntamente.

Son animales *hybridos* ò bastardos, los que tienen origen de diversas especies, y nunca se asemejan perfectamente à aquellas que los engendraron; no pudiendo tampoco continuar su generacion. Para prueba de este fundamento ofrece la anatomía la consideracion de la *Placenta*, y *Cordon umbilical*; y ultimamente observamos con freqüencia, que la prole hereda las costumbres de uno y otro de sus padres.

343. OVUM *non fœcundatum germinare, negat omnis experientia; adeoque & ova Vegetabilium.*

Enseña constantemente la experiencia, que el huevo no puede empollarse sino está fecundado; y asi, tampoco germinan los huevos de los Vegetables sino lo están.

Sabese, que los huevos de las Gallinas que no han tenido Gallo para fecundarlos, salen gueros: del mismo modo sucede con las semillas, las quales de ninguna ma-

manera germínan, ni nacen, sino han sido fecundadas por la genitura ò polvillo de las antheras.

344. OMNIS *species Vegetabilium flore & fructu instruitur; etiam ubi visus eosdem non assequitur.*

Toda especie de Vegetable tiene flor y fruto; aun aquellas en que no los percibe la vista.

Delineó *Valisnerio* las flores menudisimas de la *Lemna*: *Bernardo Jussieu* halló las de la *Pilularia*: *Linneo* vió las semillas de los *Musgos*: y si en la fructificacion tan escondida de estas plantas se han descubierto sus flores y frutos ¿cómo podrá negarse que se hallen tambien, en todas las demas donde tan claramente se manifiestan?

345. FLOS *omnis instruitur Antheris & Stigmatibus.*

Toda flor tiene Antheras y Stigmas.

Son estas dos partes las esenciales de la flor; y por consiguiente no la hay sin ellas. Solamente los *Musgos* acaso carecerán de stigma; porque poseen el *córculo* desnudo ò sin cotyledones, y hará la plumula las veces de stigma.

Entre otros Autores que se opusieron à este fundamento, fue señaladamente *Siegesbeckio* persuadido de haber hallado una yerba con las flores sin *Antheras*; por cuya razon la impuso el nombre de *Anandria*, que significa privada de la fuerza viril ò de *Antheras*, que es lo mismo; con lo qual pretendió destruir los principios del sistema de *Linneo*; pero habiendo los discipulos de éste exâminado escrupulosamente las partes de la fructificacion de aquella yerba, demonstraron è hicieron patentes sus *Antheras*, y la determinaron con los nombres de *Tussilago scapo unifloro calyce clauso.* Amænit. academ. *pag.* 161.

346. FLOS *antecedit omnem fructum, ut Generatio partum.*

La flor precede al fruto, del mismo modo que la generacion al parto.

El *Colchico*, y la *Hamamelis* florecen en Otoño, y dan su fruto al cabo de nueve meses.

347. FRUCTIFICATIO *constat plantarum genitalibus; sic Florescentia est generatio, Fructus maturatio vero partus.*

La fructificacion consta de las partes genitales de las plantas; y por consiguiente floreciendo engendran, y en madurandose el fruto paren.

348. ANTHERAS *esse plantarum genitalia masculina, & eorum pollen veram genituram, docet* Essentia, Præcedentia, Situs, Tempus, Loculamenta, Castratio, Pollinis structura.

Que sean las *Antheras* los genitales masculinos de las plantas, y su *Pollen* la verdadera genitura ò esperma, lo enseñan su *esencia, precedencia, situacion, tiempo, celdillas, castracion* ò *privacion*, y *estructura del pollen.*

Lo demuestra la *situacion*, por quanto las antheras se recogen debaxo del labio superior de la flor, à donde se inclina el stigma ò genital femenino; como se observa en la *Salvia*, en el *Romero*, &c. Lo enseña el *tiempo*; porque las flores masculinas que están en un pie de planta, y las femeninas en otro separado, preparan y perfeccionan en una ocasion misma, aquellas sus antheras, y éstas sus stigmas; como se vé en el *Cáñamo*, y en la *Mercurial*, &c. Se prueba por las *celdillas de las antheras*, que corresponden à las del pericarpio; pues si las de aquellas son *uniloculares*, *biloculares* igualmente lo son las de éste. En quanto à la *castracion* ò *privacion*, demuestra la experiencia, que si

si à la flor se le quitan las antheras antes que arrojen el polvillo, no hay que esperar fruto alguno: y ultimamente se hace evidente lo propuesto en este fundamento, por la *estructura* del mismo polvillo, que es determinadamente como la de la semilla.

349. STIGMATA *germini ubique adnexa esse genitalia femenina probat* Essentia, Præcedentia, Situs, Tempus, Casus, Abscissio.

Que los Stigmas siempre anexôs al germen sean los genitales femeninos, lo prueban su *esencia*, *precedencia*, *situacion*, *tiempo*, *caida*, y *cortadura*.

Quando la *situacion* de los stigmas se halla muy arrimada à las antheras, como sucede en las flores *Syngenesias*, es mas segura la fecundacion. En el *mismo tiempo* que están con mas vigor los stigmas, despiden las antheras el polvillo. *Cae* el stigma ò se marchita, luego que se cae ò marchita la anthera; y si aquel se corta antes que reciba el polvillo, no hay tampoco que esperar fruto; como quando se corta ésta.

350. GENERATIONEM *Vegetabilium fieri mediante Pollinis Antherarum illapsu supra Stigmata nuda, quo rumpitur Pollen, efflatque auram seminalem, quæ absorbetur ab humore Stigmatis; quod confirmat* Oculus, Proportio, Locus, Tempus, Pluviæ, Palmicolæ, Flores nutantes, submersi, Syngenesia, *immo omnium florum genuina consideratio.*

Que la generacion de los Vegetables se haga mediante la caida del polvillo de las antheras sobre los stigmas descubiertos, con la qual se rompe el mismo polvillo, y arroja una aura seminal, que absorbe el humor del stigma; lo confirman la *vista*, la *proporcion*, el *lugar*, el *tiempo*, las *lluvias*, los *que cultivan las Palmas*, las *flores cabizbajas*, las *que están dentro del agua*,

la *Syngenesia*; y sobre todo la consideracion natural de todas las flores.

Vió *Bernardo Jussieu* como el polvillo del *Acer* se rompía deshaciendose en humor: creyó *Moriland* que el polvillo se introducía en el germen: estableció *Vaillant* que el humor del stigma extrahe la esencia del polvillo: y confirmó *Needham* que todo polvillo arroja una aura seminal. Habiendo los stigmas recibido ese vapor, se retiran y apartan de las antheras; como fácilmente se observa en la *Passionaria*, y otras muchas flores. En la *Celosía* se acercan las antheras unas à otras, quando despiden su polvillo. En el *Teucrio* la corola comprime las antheras, dirigiendolas ácia el stigma. En quanto al *lugar*, observamos que muy pocas veces nacen las plantas femeninas, sin que estén cerca las masculinas. Por razon del tiempo en que florecen ciertas plantas, se comprueba tambien este fundamento; pues muchas que en un pie tienen las flores masculinas, y en otro separado las femeninas, florecen antes que arrojen las hojas, porque no cubran los stigmas, y estorven que el polvillo caiga y se deslize sobre ellos; como en el *Sauce*, y *Avellano*, &c. Aplastan las lluvias el polvillo de forma, que no puede romperse, ni enviar sus efluvios; por cuyo motivo no se fecundan las semillas, y queda muy corta la cosecha; como lo experimentan con harto sentimiento los Labradores, y Jardineros. Produce tambien el humo los mismos efectos, absorviendo y secando el humor del stigma. Los que cultivan las *Palmas* procuran con el mayor cuidado, coger en su mayor vigor las flores masculinas, para juntarlas con las femeninas; porque si éstas no recibiesen el vapor de aquellas, en lugar de producir Datiles pulposos, los darían acorchados, y tan débiles, que sembrados no podrían germinar. Las flores que están cabizbajas suelen tener el pistilo mas largo que los estambres; y para que el polvillo pueda deslizarse sobre el stigma, es muy à proposito aquella direccion. Las que están dentro de las aguas, salen fuera al tiempo de florecer; como la *Nymphæa*, y el *Ranúnculo aquatico*, &c.

Llamanse *polygamas* las plantas y flores que gozan-

do

do del sexô hermaphrodito en un thalamo, poseen tambien ò el masculino ò el femenino en otro. De esta naturaleza son las flores *Compuestas*, y constituyen una clase natural con el nombre de *Syngenesia*, que subdivide *Linneo* en *polygamia igual*, *superflua*, *frustránea*, y *necesaria*.

La *igual* consta de flósculos hermaphroditos en el disco, igualmente que en el radio; como en la *Escorzonera*, en la *Lechuga*, en la *Achicoria*, &c.

La *superflua* participa de flósculos hermaphroditos en el disco, y de femeninos en el radio, fecundandose éstos por el polvillo de las antheras de aquellos; como en la *Margarita*, en la *Manzanilla*, en la *Matricaria*, &c.

En la *frustránea* ocupan el disco los flósculos hermaphroditos, y forman el radio los femeninos, que careciendo de stigma; no pueden fecundar, ni dar fruto alguno, por mas que abunde el polvillo de los hermaphroditos; como en el *Girasol*, en la *Jacea*, en la *Rudbeckia*, &c.

En la *necesaria* se hallan tambien en el disco los flósculos hermaphroditos; y como faltan à sus pistilos los stigmas, no pueden tampoco engendrar, ni dar semillas; y por esta razon quedaría su planta sin propagarse, si no poseyesen los flósculos femeninos que constituyen el radio, perfectos sus stigmas; como en la *Calendula*, en el *Micropus*, en el *Sphæranthus*, &c.

Finalmente la atenta inspeccion de otros muchos admirables phenomenos, que manifiesta la Naturaleza en las flores, sirven para la mas real y constante prueba de lo expuesto en el presente fundamento.

Hallanse en la *Saxifraga* diez estambres con su anthera cada uno, y circuyendo à dos pistilos, los fecundan con un orden maravilloso. Levantanse, pues, dos de aquellos estambres opuestos, y acercandose sus antheras, se rasgan la una con la otra, para que caiga perpendicularmente el polvillo sobre los stigmas. Se apartan al otro dia, y entran en lugar de los primeros otros dos estambres, que despues de haber executado lo mismo se retiran; y asi van continuando de dos en dos, hasta tanto que las antheras hayan despedido todo su polvillo.

No es menos admirable lo que se observa en la *Par-*

nassia. Gozan sus flores de cinco estambres con otras tantas antheras, y al tiempo de su fructificacion, se levanta uno solo sobre el stigma, y acercandosele la anthera, le comunica el polvillo: se retira despues; y como antes el estambre estaba doblado ácia el stigma, se dobla ácia lo exterior de la flor, concluido el acto de la fecundacion, para que haciendo lugar pueda otro estambre executar lo mismo; prosiguiendo con este orden, hasta que cada uno por sí solo haya comunicado todo su polvillo al stigma.

Reparese tambien como las flores de la *Parietaria*, yerba muy comun, abre sus antheras, especialmente en la madrugada, y echa su polvillo sobre los stigmas con elasticidad muy notable; haciendolo igualmente, siempre que se toquen estas partes con un alfilér ù otra cosa semejante.

351. CALYX *ergo est* Thalamus; *Corolla* Auleum; *Filamenta* Vasa Spermatica; *Antheræ* Testes; *Pollen* Genitura; *Stigma* Vulva; *Stylus* Vagina; *Germen* Ovarium; *Pericarpium* Ovarium foecundatum; *Semen* Ovum.

El caliz, pues, es el *thalamo*; la corola el *cortinage*; los filamentos son los *vasos espermaticos*; las antheras los *compañones*; el polvillo la *genitura* ò *esperma*; el stigma la *vulva*; el stylo la *vagina*; el germen el *ovario*; el pericarpio el *ovario fecundado*; y la semilla el *huevo*.

352. PLANTARUM *ventriculus est* Terra; *vasa chilifera* Radix; *Ossa* Truncus; *Pulmones* Folia; *Cor* Calor; *hinc Planta* Animal inversum *Veteribus dictum fuit*.

El ventrículo de las plantas es la *tierra*; los vasos chilíferos son las *raicillas*; los huesos los *troncos*; los pulmones las *hojas*; de corazon sirve el *calor*; y por esto lla-

llamaron los Antiguos à la planta, *Animal inverso* ò puesto al revés.

No es menester que en la planta haya corazon; porque le substituye el calor; fuera de que dondo no hay circulacion, sí solamente propulsion, no es necesaria la accion de un móbil perpetuo.

Las hojas puestas en movimiento atrahen el ayre, y hacen el oficio de los pulmones; y son análogas à los músculos de los animales.

353. FLOS *qui Antheras* Masculus; *qui Stigmata* Femineus; *qui utraque continet* Hermaphroditus *dicitur.*

La flor que contiene solamente antheras se llama *Masculina*; la que consta solo de stigmas *Femenina*; la que antheras, y stigmas juntamente *Hermaphrodita.*

El sexô hermaphrodito es tan freqüente en los Vegetables, como estraño y raro en los Animales. Era realmente necesario que se juntásen los sexôs en las plantas; porque careciendo casi siempre de la facultad de mudar de lugar, no pueden ir las unas en busca de las otras.

354. PLANTA *quæ floribus tantum masculis.*
MAS:
quæ floribus tantum femineis
FEMINA:
quæ floribus tantum Hermaphroditis
HERMAPHRODITA:
quæ masculis & femineis simul
ANDROGYNA:
quæque hermaphroditis & femineis aut masculis simul
POLYGAMA dicitur:
Hæc tamen plerumque hermaphrodito aut hermaphrodita constat.

La planta que solamente tiene flores masculinas se llama *Masculina*; la que solo las posee femeninas *Femeni-*

nina; la que goza de flores hermaphroditas *Hermaphrodita*; la que las tiene masculinas, y femeninas separadas en un mismo pie, *Androgyna*; y la que participa de flores hermaphroditas, y de flores masculinas, ò femeninas en un mismo pie ò en otro distinto, se llama *Polygama*. Esta à veces tambien consta de flor *hermaphrodita masculina*, y de flor *hermaphrodita femenina*, como adelante explicarémos.

Las mas de las plantas son *hermaphroditas*. La *Mercurial*, el *Cáñamo*, *Sauce*, &c. son *masculinas* en un pie, y *femeninas* en otro. El *Mayz*, *Abeto*, *Pino*, *Melon*, la *Bryonia*, y *Calabaza*, &c. son *androgynas*. El *Carex* posee espigas que tambien se llaman *androgynas*, porque en unas mismas residen flores *masculinas*, y *femeninas* separadas. La *Escorzonera*, y demas flores *Compuestas* son *polygamas* porque gozan de florecitas *hermaphroditas*, y de otras que son *femeninas*, *masculinas*, ò *neutras* en un mismo receptáculo. Observase la *polygamia* de los modos siguientes:

1. Con flores hermaphroditas masculinas, y flores hermaphroditas femeninas; en cuyo caso las primeras tienen defectuosos los stigmas, y por esto no pueden fecundarse, ni por consiguiente producir fruto: las segundas cuajan y perfeccionan el fruto, aunque los mas de sus estambres no tengan antheras, bastando una sola para la fecundacion; como sucede en la *Musa*.
2. Con flores hermaphroditas y masculinas en distinto pie; como en el *Chamærops* ò *Palmito*.
3. Con flores hermaphroditas y femeninas en un mismo pie; como en la *Parietaria*.
4. Con flores hermaphroditas y femeninas en distinto pie; como en el *Fresno*.
5. Con flores hermaphroditas y masculinas en un mismo pie; y femeninas solas en otro; como en la *Gleditsia*.
6. Con flores hermaphroditas, masculinas, y femeninas separadas en distintos pies; como en el *Empetrum*.

355. LU-

355. LUXURIANTES *flores nulli naturales, sed omnes* Monstra *sunt.* Pleni *enim* Eunuchi *evaserunt, adeoque semper abortiunt;* Multiplicati *non æque;* Proliferi *monstrosorum augent deformationem.*

Ninguna de las flores lozanas es natural, sino que todas son *Monstruosas.* Las *Plenas* pasan à ser *Eunucas*, perdiendo todos sus estambres y antheras, y por tanto nunca fructifican; las *Multiplicadas* dan alguna semilla ò fruto, porque guardan parte de sus estambres con las antheras; y las *Proliferas* aumentan el grado de la disformidad de las monstruosas.

Las flores que por su lozanía se hacen plenas, y aumentandoselas el grado de monstruosidad llegan à proliferas, excluyen de su thalamo todos los genitales masculinos y femeninos; y por consiguiente no pueden sus plantas propagarse por semilla, sino que sea por hiema, ò raiz; como se experimenta en la *Clavellina*, en la *Rosa*, *Violeta*, *Peonia*, y otras muchas.

Aunque se conocen las flores multiplicadas por las muchas séries de petalos que se les agregan, no deberán reputarse por tales las de la *Nymphæa*, del *Cactus*, y del *Mesembryanthemum*, &c; porque se las aumentan los petalos sin pérdida, ni detrimento de los estambres.

No fue desconocido el sexô de las plantas por los Botánicos mas Antiguos; pues *Theophrasto*, *Plinio*, y otros las distinguieron con freqüencia en masculinas y femeninas. Y aunque algunos de los Modernos hayan tenido este secreto de la Naturaleza por *paradoxâ*, y ficcion ingeniosa, no han dexado sus efectos y demonstraciones de llevarse la atencion de otros muchos; como fueron *Millington*, *Grew*, *Camerario*, *Moriland*, *Geoffroy*, *Vaillant*, *Blair*, *Antonio Jussieu*, *Bradleo*, y otros que despues de repetidas observaciones se confirmaron en creer, que la generacion de las plantas se executa à imitacion de la de los animales; sacando de este principio natural muchas luces con que han ilus-

trado la Botánica. Finalmente ha demostrado *Linneo* esta verdad, en todo el capitulo que acabamos de exponer, y la declara con mas prolixidad, en la Disertacion que tiene por titulo *Sponsalia Plantarum.* (1)

Fundado, pues, este célebre Autor en la experiencia de las operaciones que manifiesta la Naturaleza misma en las plantas, deduxo las *Reglas*, y *Fundamentos* que llevamos explicados; y por este medio estableció con solidéz la presente *Theórica*, que sirviendole de Norte para la direccion de su *Práctica*, fue el cimiento del método ò sistema sexûal, con que nos ha facilitado conocer en poco tiempo todas las plantas; que es el primer fin à que encamina sus taréas el Botánico; porque sino se tiene de antemano una idéa clara, y distinta de las especies, no es facil hacer uso saludable, y provechoso de ellas.

(1) *Amœnit. Academ.* Lin. *vol.* 1. *pag.* 61.

FIN.

INDEX

ALPHABETICUS.

A

Ar-

Efflo-.

Ge-

N

O

Octo-

Q

Qua-

R

S

Spi-

T

V. U

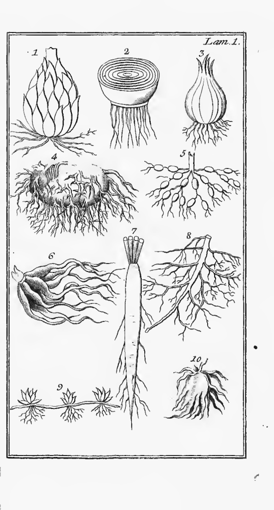
Ver-



LAMINA I.

DE LOS BULBOS Y RAICES.

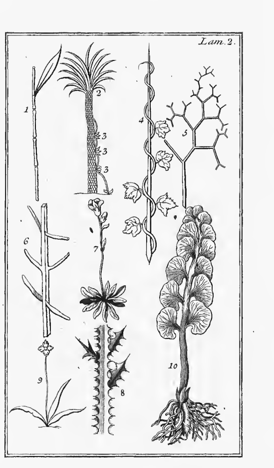
1. Bulbus squamosus. *Cebolla con cachos.*
2. Bulbus tunicatus. *Cebolla con cascos cortada transversalmente.*
3. Bulbus solidus. *Cebolla maziza.*
4. Radix tuberosa. *Raiz turmosa.*
5. —— tuberosa pendula, *Turmosa pendolera.*
6. —— tuberosa fasciculata. *Turmosa en hazecillo.*
7. Perpendicularis, Fusiformis, seu Napiformis. *Perpendicular, en forma de huso, ò de nabo.*
8. Ramosa. *Ramosa.*
9. Repens. *Rastrera.*
10. Palmata, seu Digitata. *Repartida en dedos, como la palma de la mano.*


Lam. 1.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

LAMINA II.

DE LOS TALLOS Y TRONCOS.

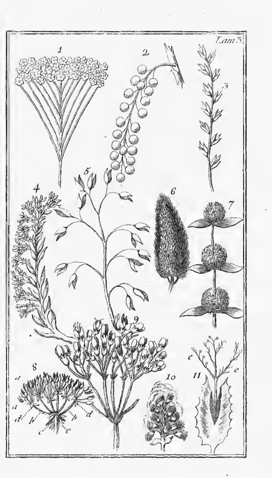
1. Culmus articulatus. *Caña con articulaciones.*
2. —— squamosus. *Con escamas.*
3. Caulis repens. *Tallo rastrero.*
4. —— volubilis. *Enroscado ù voluble.*
5. —— dichotomus. *Ahorquillado.*
6. —— brachiatus. *Cruzado.*
7. —— subnudus. *Casi sin hojas.*
8. —— alatus. *Alado.*
9. Scapus. *Bohordo.*
10. Stipes. *Hastil de la familia de los Helechos.*


Lam. 2.
1
2
3
3
3
4
5
6
7
8
9
10

LAMINA III.

DISPOSICION DE LOS PEDUNCULOS.

1. Corymbus. *Maceta.*
2. Racemus. *Racimo.*
3. Spica. *Espiga.*
4. Spica secunda. *Espiga ladeada.*
5. Panicula diffusa. *Panoja desparramada.*
6. Panicula coarctata. *Panoja coartada.*
7. Verticillus. *Rodajuela.*
8. Umbella. *Copa.*
   a. a. Umbellulæ. *Copitas.* b. b. Radii. *Palillos.* c. c. Involucrum universale. *Gorguera universal.* d. d. Involucrum partiale. *Gorguera parcial.*
9. Cyma. *Cymero.*
10. Thyrsus. *Toba.*
11. Spadix. *Tamarra.*

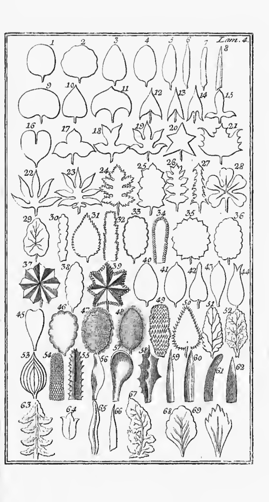


Lam 3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
a
a
d
b
c
b
d
d
c
e
e

LAMINA IV.

HOJAS SENCILLAS.

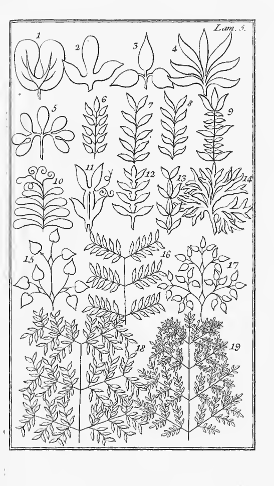
1. Orbiculatum seu rotundum. *Redonda.*
2. Subrotundum. *Redondita.*
3. Ovatum. *Ovada.*
4. Ovale seu Ellipticum. *Oval.*
5. Oblongum. *Larguchá.*
6. Lanceolatum. *A manera de hierro de lanza.*
7. Lineare. *Linear.*
8. Subulatum. *Aleznadá.*
9. Reniforme. *En forma de riñon.*
10. Cordatum. *De figura de corazon.*
11. Lunulatum. *Como media Luna.*
12. Triangulare. *Triangular.*
13. Sagittatum. *A modo de hierro de flecha.*
14. Cordato-Sagittatum.
15. Hastatum. *Como hierro de alabarda.*
16. Fissum. *Hendida.*
17. Trilobum. *Hendida en tres lóbulos.*
18. Præmorsum. *Con hendiduras desiguales.*
19. Lobatum. *Endida en lóbulos.*
20. Quinquangulare. *Con cinco ángulos.*
21. Erosum. *Rozada.*
22. Palmatum. *Partida en dedos como la palma de la mano.*
23. Pinnatifidum. *Almenada.*
24. Laciniatum. *Hendida en lacinias.*
25. Sinuatum. *Con senos.*
26. Dentato-sinuatum. *Con dientes y senos.*
27. Retrorsum sinuatum. *Con senos que miran ácia baxo.*
28. Partitum. *Partida hasta la base.*
29. Repandum. *Ondeada por el márgen.*
30. Dentatum. *Con dientes.*
31. Serratum. *Aserrada.*
32. Duplicato-serratum. *Con las mismas serraduras aserradas.*
33. Duplicato-crenatum. *Con las mismas recortaduras recortadas.*
34. Cartilagineum. *Con sus márgenes cartilaginosos.*
35. Acute crenatum. *Recortada agudamente.*
36. Obtuse crenatum. *Recortada obtusamente.*
37. Plicatum. *Plegada.*
38. Crenatum. *Recortada.*
39. Crispum. *Rizada.*
40. Obtusum. *Embotadá.*
41. Acutum. *Aguda.*
42. Acuminatum. *Puntiaguda.*
43. Obtusum acumine.
44. Emarginatum acute. *Escotada terminando agudamente.*
45. Cuneiforme emarginatum. *Escotada y á manera de cuña.*
46. Retusum. *Con senos obtusos.*
47. Pilosum. *Con pelos.*
48. Tomentosum. *Cubierta de vello.*
49. Hispidum. *Con cerdas.*
50. Ciliatum. *Con cejas.*
51. Rugosum. *Rugosa.*
52. Venosum. *Con venas.*
53. Netvosum. *Con nervios.*
54. Papillosum. *Con puntos carnosos.*
55. Linguiforme. *A manera de lengua.*
56. Acinaciforme. *A modo de cuchilla.*
57. Dolabriforme. *Como achuela.*
58. Deltoides.
59. Triquetrum. *Con tres caras.*
60. Canaliculatum. *Acanalada.*
61. Surcatum. *Asurcada.*
62. Teres. *Rolliza.*
63. Hastato-pinnatifidum. *Agironada.*
64. Tridentatum. *Con tres dientes.*
65. Ligulatum. *Como cintilla.*
66. Ensiforme. *A manera de estoque*
67. Lyratum. *A manera de Lyra.*
68. Rhombeum. *Rombea.*
69. Cuneiforme. *A manera de cuña.*


Lam. 4.

LAMINA V.

HOJAS COMPUESTAS.

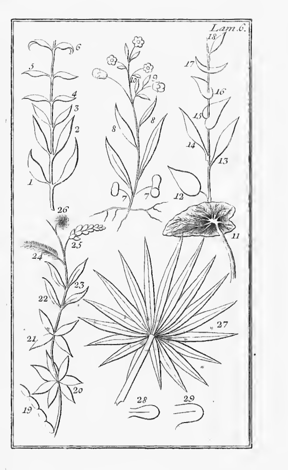
1. Binatum folium. *Dos en rama.*
2. Ternatum foliis sessilibus. *Tres en rama con hojuelas sin pezon.*
3. —— foliis petiolatis. *Tres en rama con hojuelas con pezon.*
4. Digitatum seu flavelliforme. *Como avanico.*
5. Pedatum. *Ramosa.*
6. Pinnatum. *Hermanada.* Cum impari. *Rematando con una sola hojuela.*
7. —— abrupte. *Rematando dos hojuelas juntas.*
8. —— alternatim. *Estando alternadas las hojas.*
9. —— interrupte. *Con unas grandes y otras chicas.*
10. —— cirrhosum. *Remata con zarcillo.*
11. —— conjugatum cum cirrho. *Estan de dos en dos y tienen zarcillo.*
12. —— decursive. *Se alargan las hojuelas por el pezon comun.*
13. —— articulate. *Forman articulaciones.*
14. Ramulosæ. *En ramitas.*
15. Biternatum, seu Duplicato-ternatum. *Biternada.*
16. Bipinnatum, seu Duplicato-pinnatum. *Dos veces hermanada.*
17. Triternatum, seu Triplicato-ternatum. *Tres veces ternada.*
18. Tripinnatum sine impari. *Tres veces hermanada, rematando sin impar.*
19. —— cum impari. *Tres veces hermanada terminando con impar.* Llamanse tambien estas hojuelas *Aladas.*


Lam. 5.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

LAMINA VI.

DE LA DETERMINACION de las hojas.

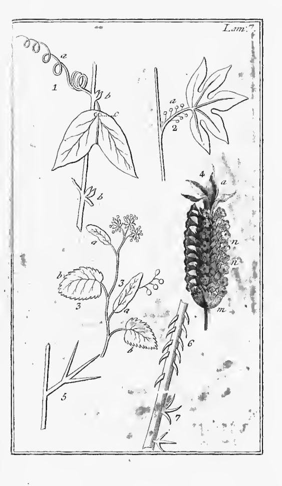
1. Inflexum seu Incurvum. *Encorvada.*
2. Erectum. *Derecha.*
3. Patens. *Estendida.*
4. Horizontale. *Horizontal.*
5. Reclinatum. *Reclinada.*
6. Revolutum. *Revuelta.*
7. Seminale. *De la semilla. Pala ù Oreja.*
8. Caulinum. *Del tallo.*
9. Rameum. *De la rama.*
10. Florale. *Floral, ò Escudete.*
11. Peltatum. *Abroquelada.*
12. Petiolatum. *Apezonada.*
13. Sessile. *Sentada.*
14. Decurrens. *Escurrida.*
15. Amplexicaule. *Que abraza el tallo.*
16. Perfoliatum. *Que del todo ciñe al tallo.*
17. Connatum. *Coadunada.*
18. Vaginans. *Que embaina el tallo.*
19. Articulatum. *Ensartada.*
20. Stellatum. *Estrellada.*
21. Quaterna. *De quatro à quatro.*
22. Opposita. *Opuestas.*
23. Alterna. *Alternadas.*
24. Acerosa. *Como agujas.*
25. Imbricata. *Apiñadas.*
26. Fasciculata, seu congesta. *Amontonadas.*
27. Frons. *Frondosidad del Palmito.*
28. Spathulatum. *Como espatula.*
29. Parabolicum. *Medio ovada.*


Lam. 6.
1
2
3
4
5
6
7
7
8
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

LAMINA VII.

DE LOS FULCROS O ATAVIOS.

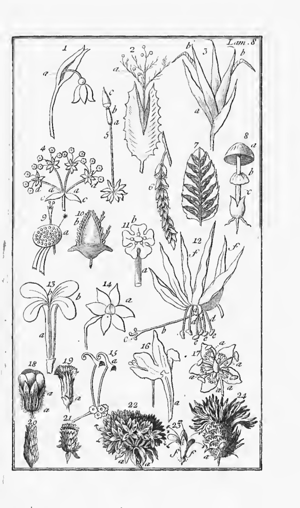
1. Cirrhus. a. *Zarcillo.* Stipulæ. b. *Orejones.* Glandulæ concavæ. c. *Glandulas cóncavas.*
2. Glandulæ pedicellatæ. a. *Glandulas con pezon.*
3. Bractea. a. a. diversa à foliis. b. b. *Escudete diverso de las hojas.*
4. Bractea terminalis. a. seu Coma diversa à Bracteis. m. n. in Stœchade. *Escudete que remata, diverso de los otros escudetes que se hallan en un mismo espigon del Cantueso.*
5. Spina triplex. *Espina con tres púas.*
6. Aculeus simplex. *Aguijón sencillo.*
7. Aculeus triplex seu furca. *Aguijón con tres púas.*


Lam: 7.
a
1
b
c
b
a
2
4
a
n
n
m
a
b
3
3
a
b
6
5
7

LAMINA VIII.

PARTES DE LA FLOR.

1. Spatha Narcissi. *Garrancha del Narciso.* a.
2. Spadix Palmæ. *Tamarra de la Palma.* a.
3. Gluma calycina. *Caliz gluma.* a. *Arista* b. b.
4. Umbella. *Copa.* Radii. *Palillos.* a. a. Involucrum universale. *Gorguera universal.* c. c. Involucrum partiale. *Gorguera parcial.* d. d.
5. Capitulum seu Anthera Musci. *Botecillo del Musgo.* a. Operculum. *Tapa.* b. Calyptra. *Cofia.* c.
6. Amentum Populi. *Trama del Alamo.*
7. Strobilus apertus. *Piña abierta.*
8. Volva. *Caliz ò Golilla de los Hongos.* b. Pileus. *Sombrerillo.* a. Stipes. *Hastil.* c.
9. Receptaculum commune nudum. *Receptáculo ò Asiento comun desnudo ò sin escamas, ni pelos.* a.
10. Receptaculum commune paleaceum. *Receptáculo comun con escamas.* b.
11. Tubus Corollæ. *Cañuto de la Corola ò del Manto.* a. Limbus. *Borde.* b.
12. Germen. *Boton.* a. Stylus. *Puntero.* b. Stigma. *Clavo.* c. Filamentum. *Hebra de los Estambres.* d. d. Antheræ. *Borlillas.* e. e. e. Petala. *Chapetas.* f. f.
13. Lamina. *Lamina ò parte superior ensanchada de las chapetas.* b. b. Unguis. *Uñuela de las chapetas.* a.
14. Nectarium Narcissi. *Nectario del Narciso.* a.
15. Nectaria cornuta in Aconito. *Nectarios à modo de cuernecillos en el Acónito.* a.
16. Nectarium cornutum in calyce Tropeoli. *Nectario como cuernecillo en el caliz de la Capuchina.* a.
17. Nectaria in Parnassia. *Nectarios en la Parnasia.* a. a. a. a.
18. Calyx geminus seu duplex. *Caliz duplicado.* a. a
19. Calyx auctus. *Caliz calzado.* a.
20. Calyx imbricatus. *Caliz apiñado.*
21. Calyx squarrosus. *Caliz esparrancado.*
22. Calyx communis. *Caliz comun.* a. a.
23. Calyx seu Perianthium proprium. *Caliz propio.* f. f.
24. Calyx ciliato-spinosus. *Caliz pestañoso y espinoso.* a. *Es el que se cita en la pag. 48 baxo figura 22 con equivocacion.*


Lam. 8
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

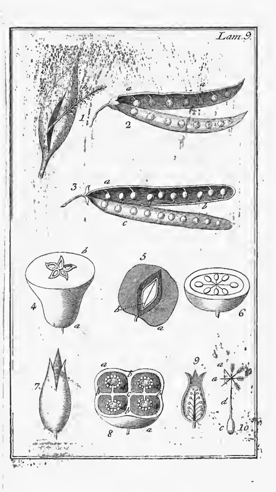
LAMINA IX.

PARTES DEL FRUTO.

1. Folliculus seu Conceptaculum. *Orujo*. a. Receptaculum seminum. b. *Receptáculo de sus semillas*.
2. Legumen. Sutura superior semina annectens. a, a. *Legumbre y su costura superior que apoya las semillas*.
3. Siliqua. Receptaculi margo uterque semina annectens. a. b. Valvula Siliquæ. c. *Vaina*: *y el uno y otro márgen del Receptáculo que sostienen las semillas. Y ventalla de la vaina*.
4. Pomum. a. Capsula inclusa. b. *Pomo que incluye una capsula con sus semillas dentro*.
5. Drupa. a. Nucleus. b. *Fruto que incluye el hueso que contiene la almendra* ò *meollo*.
6. Bacca. *Baya partida por enmedio*.
7. Capsula apice dehiscens. *Coca que se abre por su remate*.
8. Capsula quadrilocularis. Valvulæ. *Ventallas*. a. a. Dissepimentum. *Entretela*. b.b.b.b. Columella. *Columnilla*. c. Receptaculum. *El Receptáculo* ò *asiento*. d.d.d.d. Semina. *Semillas*. e.e.e.e.
9. Capsula. *Abierta longitudinalmente para manifestar el Receptáculo de las semillas*.
10. Pappus pilosus. a. Plumosus. b. Semen. c. Stipes pappi. d. *Milano con pelo*, *y* *à manera de pluma. Semilla. Y el pie* ò *stipes del milano*.

NOTA.

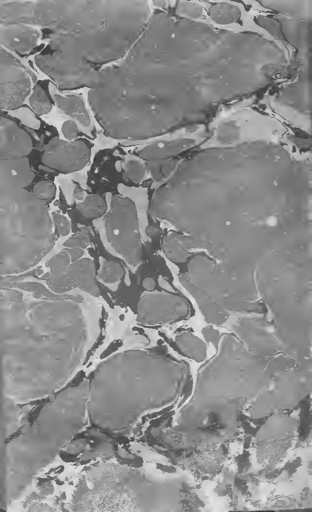
A la pag. 58, linea 12 que dice *serrulatum:* con dientes en forma de sierra, (*añadese*) ò aserrado con dientes muy menudos.

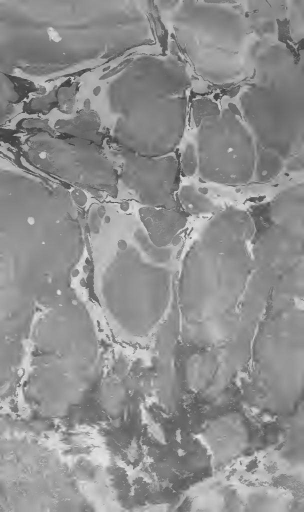


Lam. 9.
1
2
a
a
3
a
b
c
4
b
a
5
b
a
6
7
8
a
b
c
b
a
9
a
a
d
c
10












A LA
BOTANIC
DE LINE
Botánica
FA-9